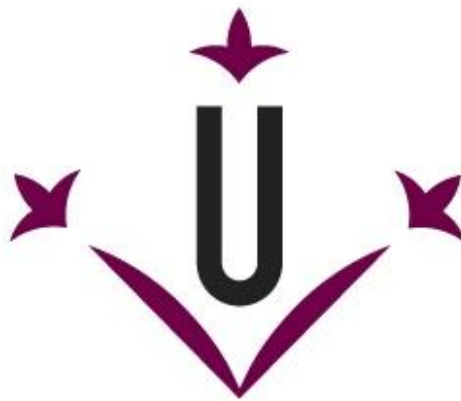


Universitat de Lleida  
Facultat de Medicina  
Grau en Nutrició Humana i Dietètica

# **El paper del menjador escolar en l'alimentació dels nens d'educació primària.**



**Universitat de Lleida**

Treball de final de grau presentat per: Marta Molina Garcia

Curs 2017 - 2018

# **El paper del menjador escolar en l'alimentació dels nens d'educació primària.**

---

Treball de final de grau presentat per:

Marta Molina Garcia

Tutora del treball:

Teresa Hernandez Jover

## ÍNDEX

RESUM .....	2
RESUMEN .....	2
ABSTRACT.....	4
1. INTRODUCCIÓ .....	5
1.1 L'alimentació .....	5
1.2 La importància dels hàbits alimentaris des de la infància.....	7
1.3 Requeriments nutricionals en nens .....	9
1.4 Les guies alimentàries .....	10
1.4.1 Piràmide alimentària .....	10
1.5 El menjador escolar .....	12
1.5.1 Objectius del menjador escolar.....	14
1.5.2 Menú escolar i adaptacions .....	14
2. HIPÒTESI / JUSTIFICACIÓ .....	16
3. OBJECTIUS .....	17
4. METODOLOGIA.....	18
4.1 Descripció de l'estudi .....	18
4.1.1 Valoració del menú mensual.....	18
4.1.2 Valoració dels menús mensuals adaptats .....	18
4.1.3 Avaluar la complementació dels àpats setmanals .....	19
4.2 Mostra de l'estudi .....	19
4.2.1 Criteris d'inclusió i exclusió .....	20
4.3 Cronograma.....	20
4.4 Recollida de dades.....	21
4.4.1 Registre dietètic .....	21
5. RESULTATS .....	22
5.1 Valoració del menú mensual .....	22
5.2 Valoració dels menús mensuals adaptats.....	27
5.3 Avaluar la complementació dels àpats setmanals .....	31
5.3.1 Limitacions.....	39
6. DISCUSSIÓ .....	40
7. CONCLUSIONS .....	44
8. BIBLIOGRAFIA.....	46
9. ANNEXOS.....	50

## RESUM

L'alimentació avui en dia, és essencial per obtenir un bon creixement i desenvolupament en els nens. Adquirir uns hàbits alimentaris correctes des de petits és important, ja que condicionaran el nostre estil de vida en un futur. Des del menjador de les escoles, s'ofereix un menú adequat als nens en edat escolar, i les adaptacions d'aquells menús per als nens que ho necessitin.

L'objectiu d'aquest treball ha sigut avaluar si el menú d'un mes ofert en un centre escolar, s'ajusta a les recomanacions de la guia saludable de l'Agència de Salut Pública de Catalunya (ASPCAT). Per això hem avaluat el menú corresponent segons les recomanacions de l'ASPCAT i del Programa de Revisió de Menús Escolars (PReME) i a més a més s'han repartit unes enquestes per avaluar la complementació de la resta d'àpats diaris que es fan durant una setmana.

Finalment, s'ha observat que el menú valorat no compleix totes les recomanacions establertes per l'ASPCAT, i que hi ha punts a modificar per obtenir un menú més adequat. Pel que fa a l'àmbit familiar, es mostra un baix coneixement sobre alimentació per les complementacions dels diferents aliments que hem vist.

Paraules claus: Hàbits alimentaris, Menjador escolar, Aliments, Recomanacions ASPCAT

## **RESUMEN**

Hoy en día, la alimentación es esencial para obtener un buen crecimiento y desarrollo de los niños. Adquirir unos hábitos alimentarios correctos desde pequeños es importante, ya que condicionaran nuestro estilo de vida en un futuro. Desde el comedor de los colegios, se ofrece un menú adecuado a los niños en edad escolar y las adaptaciones de menús para quien lo necesite.

El objetivo de este trabajo ha sido evaluar si el menú de un mes servido en un centro escolar, se ajusta a las recomendaciones de la guía saludable de la Agencia de Salud Pública de Cataluña (ASPCAT). Por eso hemos evaluado el menú correspondiente según las recomendaciones de la ASPCAT y del Programa de Revisión de Menús Escolares (PReME) ya que, además, se han repartido unas encuestas para evaluar la complementación del resto de comidas diarias durante una semana.

Finalmente, se ha observado que el menú valorado no cumple todas las recomendaciones establecidas por la ASPCAT, y que hay que modificar algunos puntos para obtener un menú más adecuado. En el ámbito familiar, se muestra una bajo conocimiento sobre la alimentación debido a las diferentes complementaciones de los alimentos que hemos visto.

Palabras claves: Hábitos alimentarios, Comedor escolar, Alimentos, Recomendaciones ASPCAT

## **ABSTRACT**

Nowadays the diet is essential in the growing up and development of children. It is important to become aware of correct eating habits in our childhood because it will determine our lifestyle in the future. In the school dining rooms, there are appropriate menus for school kids and all the adaptations to which needs them.

The aim of this task was to evaluate if the one-month menu offered in a school dining room, was following the recommendations of the public health agency of Catalonia (ASPCAT). That is why we have evaluated this menu following the recommendations of ASPCAT and the school dining room menus revision program (PReME). Moreover, we have handed surveys to the children in order to evaluate the combination of the other daily meals that they do during one week.

Finally, we have observed that the menu of this school dining room does not accomplish all the recommendations established by the ASPCAT and there are some points to modify to reach the appropriate menu. In reference to the families, it is seen a low knowledge of diet due to the complementation of the different food we have seen.

Key words: Food habits, School dining room, Food, ASPCAT recommendations

## **1. INTRODUCCIÓ**

### **1.1 L'alimentació**

L'alimentació és l'acció voluntària i conscient amb la qual proporcionem al nostre organisme una sèrie de nutrients per tal de cobrir les nostres necessitats nutricionals i subministrarem una font d'energia per tal de poder realitzar les activitats bàsiques de la vida diària.

Avui en dia la importància d'una alimentació saludable és essencial a la nostra societat, ja que és una necessitat que ens acompanyarà al llarg de la nostra vida. Els aliments que ingerim segons l'etapa de creixement en la que ens trobem, han de complir unes característiques nutricionals apropiades, tant per la influència sobre un bon creixement i desenvolupament dels infants, per l'adquisició d'uns hàbits alimentaris correctes, per evitar dèficits i desequilibris nutricionals i per tal de prevenir el sobrepès i l'obesitat infantil juntament amb la prevenció d'altres malalties i la millora de la qualitat de vida en edats més avançades. Segons l'Agència de Salut Pública de Catalunya (ASPCAT) es defineix el terme d'alimentació saludable com aquella que és suficient, equilibrada, variada, segura, adaptada al comensal i a l'entorn i satisfactòriament satisfactòria (1).

Una desnutrició en els primers anys d'un nen pot afectar el creixement d'aquest, tant a nivell de pes i talla, com generant diversos danys fisiològics a causa d'una mal formació dels òrgans. Així mateix també pot afectar el desenvolupament a escala cerebral, produint una reducció permanent de la mida del cervell i posteriorment un desenvolupament intel·lectual baix (2). La implantació d'uns hàbits alimentaris correctes des de ben petits també és un punt clau per tal d'evitar malalties relacionades amb l'alimentació en un futur, ja que sabem que aquests costums adquirides i apreses en una edat primerenca s'aniran desenvolupant amb el temps i influiran posteriorment (3). Des de sempre, la família duu a terme un paper fonamental en el tema de l'alimentació, ja que són les persones més properes a l'infant no només durant el procés d'alimentar-lo, sinó que són també les encarregades d'establir diferents normes fonamentant diversos hàbits i comportaments en el nen. Però tot i ser un punt clau, la família no és l'única que

influeix en l'adquisició de diferents hàbits alimentaris en els nens, ja que l'escola també adquireix un paper important sobre aquest tema. Durant l'etapa escolar els nens comencen a ser més independents i inicien les seves pròpies decisions i eleccions personals i així com la tria d'aquells aliments que els hi comencen a agradar més i aquells que no són tant del seu gust. A més de les normes que ells mateixos s'han establert amb el que els hi han mostrat a casa, també assoleixen altres rutines, les quals són ensenyades a l'escola (4,5).

Com hem esmentat anteriorment, l'objectiu de l'alimentació és cobrir les nostres necessitats nutricionals de manera qualitativa i quantitativa per tal de poder obtenir l'energia suficient necessària per al nostre organisme i així realitzar les activitats de la nostra vida quotidiana, així com regular processos metabòlics i ajudar a prevenir malalties d'origen nutricional que tot i manifestar-se durant l'edat adulta, comencen a aparèixer en la infància (4). És per això que hem d'ingerir l'energia i els nutrients necessaris durant els àpats que fem al llarg del dia per tal d'evitar dèficits nutricionals, així com la manca d'alguna vitamina o mineral, ja que són de vital importància durant aquesta etapa de creixement i podrien donar lloc a desequilibris nutricionals en edats més avançades (6,7). Diversos estudis, entre ells, (Piaggio i col.) destaquen que el consum alimentari durant la infància es caracteritza per la ingesta excessiva de sucres, greix i sodi, produint així una manca de nutrients essencials com podrien ser el ferro, el zinc o la vitamina C (8).

Segons l'organització mundial de la salut (OMS), l'obesitat i el sobrepès es defineixen com una acumulació anormal o excessiva de greix que pot ser perjudicial per la salut (9). L'obesitat infantil és un dels principals problemes de salut pública que va augmentant amb el llarg dels anys al nostre país i en la majoria dels casos va relacionada amb un desequilibri de l'alimentació i la manca d'activitat física. A més a més d'originar problemes orgànics i psicològics durant la infància, és un factor de risc de patir malalties cròniques en edats més avançades com poden ser: malalties respiratòries i cardiovasculars, hipertensió arterial, dislipèmia, diabetis Mellitus i càncer (4,10,11). Avui en dia, les xifres de nens que presenten aquesta malaltia és molt elevada a Espanya un 24,6% dels infants tenen sobrepès i un 18,4% són obesos. A



Catalunya, els valors no s'allunyen tant de les dades anteriors, ja que segons l'ASPCAT trobem que el 25,7% dels nens presenten sobrepès i el 16,8% obesitat (1).

## 1.2 La importància dels hàbits alimentaris des de la infància

Definim els hàbits alimentaris, segons la Federació espanyola de nutrició (FEN), com el comportament conscient i repetitiu que duent a terme les persones per seleccionar, consumir i utilitzar determinats aliments o dietes segons les influències socials i culturals. Aquest procés d'adquisició d'hàbits alimentaris comencen des de la infància i marcaran decisions que haurem de prendre durant tota la nostra vida (12).

L'alimentació que adquirim durant el nostre procés de creixement, ve influenciada per diferents factors que seran els que ens condicionaran en l'elecció d'un tipus d'aliment o un altre segons el nostre estil de vida. Trobem factors fisiològics, ja que depenen de l'edat, sexe o estat de salut, factors ambientals els quals marcaran la disponibilitat d'un aliment segons la zona geogràfica, factors econòmics que seran els que ens permetin comprar segons quin tipus d'aliment a causa de la nostra economia i finalment, els factors socioculturals que vénen indicats pels costums a les que estem exposats segons tradicions gastronòmiques, creences religioses...

A part d'aquests factors mencionats, per l'adopció dels hàbits alimentaris tindrem tres principals agents que determinaran o ens ajudaran amb les nostres eleccions i costums. Primer de tot, trobem la família, ja que és el nostre primer contacte des de petits i influiran sobre la nostra alimentació a l'hora de decidir durant la nostra infància la quantitat i la qualitat de cada aliment. Els pares poden oferir aliments estranys o desagradables per a l'infant de manera repetitiva per tal d'animar a provar-los i que així siguin acceptats per aquest, però sense cap mena d'obligació. Així doncs, els hàbits alimentaris adquirits des de casa, es caracteritzen per les conductes observades en persones adultes i les preferències alimentàries a l'hora de començar a tastar aliments nous (4,13).

Un altre paper fonamental sobre els hàbits alimentaris dels nens, és el que exerceixen les escoles, ja que tenen l'objectiu de fomentar uns hàbits alimentaris saludables a

través de la promoció i l'educació per la salut (4). Durant l'etapa escolar, el col·legi és el lloc on els nens destinen la major part del seu temps després d'estar a casa. Per això des de les escoles també ens volen inculcar els hàbits alimentaris saludables, a través de xarrades d'educació nutricional, mitjançant activitats d'educació per la salut o fomentant la pràctica d'exercici físic des de ben petits per tal que els nens s'adonin que una alimentació correcta juntament amb la pràctica d'activitat física seran factors claus per prevenir l'obesitat infantil i altres malalties relacionades. (14–16). Aquests coneixements adquirits passaran a formar part de l'estil de vida de cada nen, fet que influirà sobre les decisions i les preferències alimentàries de cada individu convertint-se així en persones més independents (5).

L'últim agent del qual ens queda parlar és l'entorn social, i com a principal causa destaquem la publicitat i els mitjans de comunicació. Aquests contribueixen també en la modificació i l'elecció dels hàbits alimentaris, ja que els nens representen el grup d'edat més susceptible d'influenciar i més manipulables davant d'anuncis publicitaris protagonitzats per aquells famosos o dibuixos que més agraden als petits i que promocionen el consum d'alguns aliments els quals no acaben de ser saludables, ja que la majoria d'ells es caracteritzen per un alt contingut energètic i un percentatge de greix elevat com poden ser begudes ensucrades, brioixeria, patates fregides o diferents snacks que posteriorment poden ser perjudicials per a la salut derivant obesitat o algunes de les comorbiditats associades (4).

Tot i que avui en dia la nostra societat es troba en un dels moments més privilegiats per la gran abundància de disponibilitat alimentària, és curiós que també ens trobem que l'obesitat és un dels principals problemes de salut que ens preocupen avui en dia, ja que les dades d'aquesta malaltia augmenten amb el pas dels temps (9).

L'habilitat sobre la preferència d'escollir un aliment és un factor que hem anat aprenent a mesura que creixem i per l'estil de vida que finalment hem anat adquirint. Cada cop estem més sensibilitzats davant la necessitat de mantenir un bon estat de salut i triar aquells aliments beneficiosos per les nostres necessitats energètiques i nutricionals per tal d'apropar-nos el màxim possible a una dieta saludable (17).

### 1.3 Requeriments nutricionals en nens

Segons l'organització de les nacions unides per a l'agricultura i l'alimentació, en anglès, *Food and agriculture Organization* (FAO), defineix el concepte de necessitats nutricionals com les quantitats d'energia i nutrients essencials que cada persona necessita per mantenir el seu organisme sa i així poder desenvolupar diferents funcions. Aquestes necessitats nutricionals varien segons edat, sexe, activitat física i estat fisiològic de la persona (18). La FAO publica una taula de recomanacions energètiques a escala general, per tal de poder observar els requeriments necessaris de la població segons l'edat i el sexe, sense tenir en compte altres factors.

Edad (años)	Niños	Niñas	Varones		Mujeres	
	kcal/día		Edad (años)	kcal/día	Edad (años)	kcal/día
1 - 2	1.200	1.140	10-11	2.140	10-11	1.910
2 - 3	1.410	1.310	11-12	2.240	11-12	1.980
3 - 4	1.560	1.440	12-13	2.310	12-13	2.050
4 - 5	1.690	1.540	13-14	2.440	13-14	2.120
5 - 6	1.810	1.630	14-15	2.590	14-15	2.160
6 - 7	1.900	1.700	15-16	2.700	15-16	2.140
7 - 8	1.990	1.770	16-17	2.800	16-17	2.130
8 - 9	2.070	1.830	17-18	2.870	17-18	2.140
9 - 10	2.150	1.880				

**Taula 1.** Necessitats d'energia en nens recomanades per la FAO. Aquesta taula representa les calories diàries (kcal/dia) que necessiten els nens segons edat i sexe.

Com hem dit aquestes dades corresponen a recomanacions energètiques generals que altres associacions relacionades amb la nutrició també presenten amb valors similars com poden ser l'associació de pediatria, el document de Consenso o l'ASPCAT (19–21).

Segons les recomanacions dietètiques, la ingesta diària de nutrients ha de dividir-se durant el llarg del dia, distribuint un percentatge d'ingesta adequat en cada àpat corresponent al que s'indica en les guies alimentàries. L'ASPCAT distribueix la ingesta calòrica d'un dia en 5 àpats per tal que no hi hagi intervals de temps massa grans entre un i el següent. Per tant, la distribució durant un dia sencer correspon a un 25% de la ingesta total diària a l'esmorzar, juntament amb el mig matí depenent si es realitza un únic esmorzar o si es divideix en dues ingestes, ja que els nens acostumen a esmorzar a casa abans d'anar a l'escola i després a l'hora el pati. Seguidament al dinar li correspon el valor més alt de tots els àpats del dia amb un 30% de la ingesta total, ja que és l'àpat

més important per aportar a l'individu l'energia necessària. El berenar, amb un 15% de l'energia diària, és un petit complement amb el qual aportem energia després de dinar i així no arribar amb tanta gana al sopar. Finalment el sopar, correspon a l'últim àpat del dia i aporta aproximadament un 25% de la ingesta calòrica total. De la mateixa manera que es distribueix la ingesta calòrica durant tot el dia, les recomanacions dietètiques també fan una distribució diària dels principals principis immediats per tal d'obtenir unes quantitats d'energia òptima per un correcte creixement i així prevenir dèficits nutricionals. El 50 – 55% de l'energia ingerida es compon per hidrats de carboni, el 30 – 35% d'aquesta energia per lípids i finalment amb un 12 – 15% les proteïnes (19,22).

#### 1.4 Les guies alimentàries

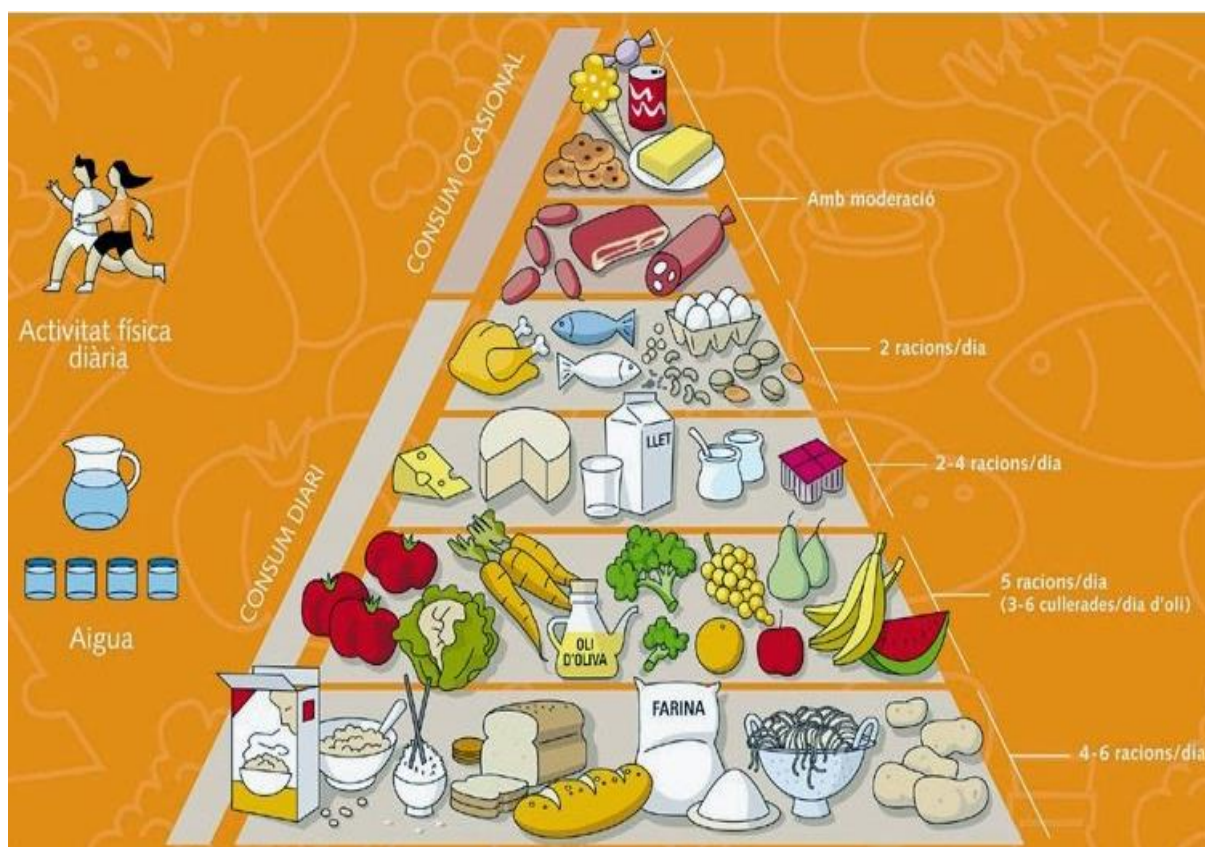
Les guies alimentàries són unes eines en forma de representació gràfica que serveixen per valorar quins són aquells aliments que hem de consumir més freqüentment i en quines quantitats per tal d'assolir els objectius nutricionals d'una persona, així som aconseguir una alimentació saludable (23). Podem trobar representades aquests tipus de guies alimentàries de diferents formes com podria ser: en forma de roda, en forma de plat o com una piràmide.

##### *1.4.1 Piràmide alimentària*

De les diferents representacions gràfiques esmentades anteriorment sobre les guies alimentàries, la més coneguda popularment, és la representació en forma de piràmide. La piràmide alimentària és una eina gràfica que ens permet veure de manera visual els aliments necessaris que cal ingerir en la nostra dieta al llarg del dia i en quina quantitat i freqüència es recomanen consumir-los per tal d'aconseguir una dieta sana i equilibrada. Aquesta piràmide situa en la seva base, aquells aliments que hem de consumir en més abundància com són els farinacis, les verdures, les hortalisses i la fruita, i situa les racions recomanades de cada grup d'aliment que s'haurien de consumir. Per altra banda, en el seu vèrtex es situen aquells aliments que podem

consumir ocasionalment i de manera moderada, ja que no ens aporten cap benefici. En aquesta part superior de la piràmide podem trobar dolços i llaminadures (24).

A més a més, aquest gràfic indica la pràctica d'activitat física diària i la correcta hidratació mitjançant aigua, ja que no només és important menjar adequadament, sinó que cada persona s'ha de mantenir físicament activa per tal de mantenir un bon estat de salut.



**Figura 1.** Piràmide alimentària de l'ASPCAT. La piràmide alimentària ens mostra la freqüència de consum dels diferents grups d'aliments, situant en la base els aliments de consum diari i en el seu vèrtex aquells que s'ha d'ingerir ocasionalment.

### 1.5 El menjador escolar

Durant els últims anys, hi ha hagut un creixement tant de la demanda d'ús del menjador escolar com de l'oferta d'aquest servei a les escoles tant d'educació infantil, primària i secundària. Actualment, més d'1.759.000 infants dinen al seu centre escolar a causa d'una demanda dels pares que han de treballar durant l'hora de dinar, per la distància de la residència fins al centre escolar o per simple comoditat. La darrera publicació corresponent a l'any 2015 – 2016 del percentatge de centres escolars que oferien servei de menjador pels alumnes és del 64,3%, dada equivalent a una oferta de menjador dels diferents centres d'Espanya de 14.891 centres d'ensenyança. Podem comparar aquestes xifres, amb les dades de fa 10 anys on l'oferta de menjador escolar dels diferents centres educatius era equivalent a un 51,5%, amb la qual cosa observem que s'ha incrementat pràcticament un 13% l'oferiment del servei de menjador en les escoles, així com la demanda d'aquesta prestació, ja que fa 10 anys era d'aproximadament 1.512.800 nens (25).

L'entorn escolar és el lloc on els infants passen la majoria del seu temps i per tant, és necessari promoure una alimentació saludable, i així oferir als infants que formen part del menjador escolar, aliments adequats des del punt de vista nutricional i dietètic. El menjador escolar ha de garantir que tots els aliments que s'ofereixen als nens són segurs i innocus, i que compleixen les característiques nutricionals corresponents. A més a més el dinar que és l'àpat realitzat al centre educatiu ha de proporcionar a l'infant un 30% de l'aport energètic diari (3,6,19,26) i els hi permet ampliar el coneixement de nous aliments i textures. Cada escola presenta cada mes als pares, el seu menú escolar per tal d'informar a les famílies dels dinars de cada dia i que així sigui més senzill complementar la resta d'àpats (esmorzar, berenar, sopar...) que el nen no fa a l'escola de la millor manera possible i per tal d'ajustar al màxim les seves necessitats (3,27).

Pel que fa a la legislació en l'àmbit de l'alimentació, existeixen diferents lleis les quals parlen sobre la seguretat alimentària i la nutrició i el menjador escolar. Per un costat trobem la Llei 17/2011, del 5 de juliol, de seguretat alimentària i nutrició (28), la qual té l'objectiu de promoure la seguretat alimentària com aspecte fonamental de la salut

pública i oferir garanties i informació als consumidors. En un dels seus punts es destaca la promoció d'una alimentació saludable i la importància de l'activitat física en l'àmbit escolar, de la mateixa manera assegura que el menjar servit en els diferents centres escolars sigui variat, equilibrat i adaptat a les necessitats nutricionals de cada grup d'edat i a les necessitats especials d'aquells nens que ho necessitin. S'estableix que aquests menús han de ser supervisats per professionals amb formació acreditada en nutrició humana i dietètica. Per una altra banda trobem l'ordre del 30 de setembre de 1993 (29), la qual regula els menjadors escolars i exposa aquells centres d'educació que poden prestar el servei de menjador escolar.

Per una altra banda, des de l'ASPCAT, fa uns anys que es va presentar un Programa de Revisió de Menús Escolars (PReME) mitjançant un conveni entre el departament de nutrició i el d'ensenyament, amb l'objectiu d'oferir a tots els centres educatius de Catalunya un informe elaborat per un grup de dietistes - nutricionistes per tal d'avaluar els menús oferts al menjador escolar, amb l'objectiu de poder millorar la qualitat del menjar que s'ofereix cada any (30).

Aproximadament, 440 centres d'educació primària, secundària i d'educació especial a Catalunya han format part d'aquest programa de revisió. Parlem d'una xifra molt important, ja que són més de 69.000 alumnes qui fan servei del menjador en aquests centres. Amb la revisió dels menús de cada centre, s'aconseguirà avaluar els diferents menús que es presenten, corregir-los per tal de solucionar aquells punts febles que es presentin i així assegurar que la freqüència de consum dels diferents grups d'aliments recomanada segons l'ASPCAT sigui la correcta sense que hi hagi una manca d'hortalisses, fruites o ous ni un excés d'altres aliments com poden ser fregits o precuinats.

### *1.5.1 Objectius del menjador escolar*

Segons l'ASPCAT (1), el menjador escolar ha de seguir unes funcions per tal de complir amb el seu objectiu principal: oferir als comensals un menú nutritiu i equilibrat. Entre aquestes responsabilitats destaquen:

- Proporcionar als infants un menjar de qualitat, tant des del punt de vista nutricional com en relació amb criteris higiènics i sensorials, en un espai acollidor.
- Desenvolupar i reforçar l'adquisició d'hàbits higiènics i alimentaris saludables.
- Fomentar el comportament i la utilització adequada del material i dels estris del menjador.
- Promoure els aspectes socials i de convivència dels àpats, amb coordinació amb la família.
- Planificar activitats de lleure que equilibrin el joc actiu i la relaxació, i que contribueixin al desenvolupament de la personalitat i al foment d'hàbits socials i culturals sobre alimentació.

### *1.5.2 Menú escolar i adaptacions*

Per tal de garantir una alimentació saludable composta pels diferents grups d'aliments (farinacis, aliments proteics, lactis, verdures i hortalisses, fruites i olis), l'ASPCAT presenta el repartiment correcte dels grups d'aliments que s'hauria d'ingerir al llarg del dia per tal de proporcionar l'energia necessària i cobrir els requeriments nutricionals diaris. El dinar és l'àpat que es serveix al menjador i per tant, serà el que veiem la seva composició.

L'estructura del dinar es compon per un primer plat, un segon plat i la guarnició corresponent, pa, postres i aigua. Els primers plats corresponen generalment al grup dels farinacis o les verdures i les hortalisses i els segons plats són caracteritzats pel grup dels aliments proteics (carn, peix o ous). Les guarnicions són diverses i variades segons els aliments corresponents al primer i al segon plat, però generalment s'ha de prioritzar el grup de les verdures i les hortalisses. Finalment, pel que fa a les postres



normalment es serveix diferents tipus de fruita segons l'estació de l'any en la que ens trobem. A més a més trobarem algun iogurt, corresponent al grup dels lactis, un cop a la setmana i molt ocasionalment, es servirà un postres dolç com podria ser algun flam o natilles.

Dinar		
farinaci	macarrons amb sofregit de tomàquet i ceba	aigua, pa integral i oli d'oliva verge extra per cuinar i per amanir
proteic	pollastre rostit	
hortalissa	amanida d'enciam i pastanaga ratllada	
fruita	taronja	

**Taula 2.** Representació d'un exemple de dinar diari segons la guia de l'alimentació saludable en l'etapa escolar. Exemple del repartiment dels grups d'aliments en un dinar.

Es coneixen algunes malalties alimentàries a la societat causades per reaccions adverses de determinats aliments. No tots els organismes de les persones funcionen de la mateixa ni assimilen de manera correcta tots els aliments o els seus components. Aproximadament un 2% dels adults i entre un 3 – 7% dels nens presenten al·lèrgies alimentàries (31). Diferenciem entre al·lèrgia i intolerància, en què les al·lèrgies donen lloc a una resposta immunològica per part del nostre organisme davant d'una substància proteica estranya anomenada al·lergen. En canvi, davant d'una intolerància no intervé en sistema immune, sinó que el nostre organisme no pot digerir de forma correcta algun aliment o algun dels seus components.

Segons l'agència espanyola de consum, seguretat alimentària i nutrició (AECOSAN), els tipus d'al·lèrgies més freqüents que trobem en la població infantil són: llet, ou i peix.

A causa d'aquesta informació i segons l'apartat 5 de l'article 40 de la llei 17/2011, del 5 de juliol, de seguretat alimentària i nutrició (28), els centres escolars amb alumnes que presentin al·lèrgies o intoleràncies alimentàries, diagnosticades per especialistes i amb el certificat mèdic corresponent han d'elaborar menús especials adaptats a aquests nens.

## **2. HIPÒTESI / JUSTIFICACIÓ**

Avui en dia l'alimentació infantil és un tema que preocupa a la societat ja que sabem que les dades de sobrepès i obesitat infantil al nostre país són considerablement elevades. A més, a més la infància és una edat clau on una bona alimentació donarà lloc a un bon creixement del nen i un desenvolupament de l'organisme i de totes les funcions bàsiques d'aquest de manera correcta.

Tal com ens indiquen les dades anteriors esmentades, avui en dia tant l'oferta com la demanda de menjadors escolars en centres d'educació primària tenen unes xifres molt elevades. La necessitat de poder deixar els nostres fills a l'hora de dinar en l'escola és cada vegada més gran, i per tant, l'ús del servei de menjador escolar augmenta. Però llavors pot aparèixer alguna incògnita o preocupació en els pares i familiars sobre l'alimentació que fan diàriament els infants: Menjaran bé?

Per això, amb aquest treball ens plantegem la següent hipòtesi: el dinar ofert per un menjador escolar a nens d'educació primària en l'escola Ignasi Melé i Farré de Tossa de Mar, és saludable i segueix les recomanacions que estableix l'ASPCAT en la guia de l'alimentació saludable que ens ofereix.

### **3. OBJECTIUS**

Per tal de poder respondre a la hipòtesi plantejada anteriorment, durant el treball ens marquem una sèrie d'objectius per tal de poder obtenir una conclusió el nostre problema inicial.

Objectius generals:

- Avaluar/Comprovar si el menú d'un mes del curs escolar és adequat segons les recomanacions de la guia d'alimentació saludable de l'agència de salut pública de Catalunya.

Objectius específics:

- Avaluar la freqüència de consum dels aliments segons la piràmide alimentària.
- Avaluar l'adaptació de diferents tipus de menús segons la religió, les al·lèrgies o les intoleràncies dels infants.
- Analitzar la complementació de la resta d'àpats que s'ingereixen a casa durant una setmana per tal de veure si es segueix una alimentació correcta.

## **4. METODOLOGIA**

### 4.1 Descripció de l'estudi

El nostre estudi realitzat és del tipus descriptiu observacional transversal. Primer de tot, diem que és descriptiu, ja que no es busca una relació causa – efecte en l'estudi, sinó que es genera una hipòtesi la qual volem comprovar. Seguidament, és observacional, ja que no hi ha variables manipulades per nosaltres, sinó que ens limitem a observar els resultats obtinguts. I finalment, és transversal, ja que no hi ha un seguiment de les dades, sinó que les hem recollit una única vegada i són els resultats que tindrem.

#### *4.1.1 Valoració del menú mensual*

La primera part del treball consisteix en valorar el menú escolar del mes d'abril servit per un càterring en un centre educatiu del poble de Tossa de mar i així avaluar si aquest segueix les recomanacions establertes per l'ASPCAT i observar la freqüència de consum dels aliments.

#### *4.1.2 Valoració dels menús mensuals adaptats*

En l'escola estudiada, hi ha alguns nens que presenten alguna al·lèrgia o intolerància, o pel que fa a la seva religió no poden menjar segons quins aliments. Els principals aliments o components d'aquests que ens hem trobat que alguns nens no podien menjar ha sigut: el gluten, la lactosa i el porc. Per això, trobem que es serveixen menús adaptats a la malaltia de la cèliaquia, menús per intolerància a la lactosa i finalment menús per musulmans. Així que tal com indiquem en el punt anterior, volem valorar els menús adaptats servits per tal d'avaluar també si segueixen les recomanacions establertes per l'ASPCAT i poder observar la freqüència de consum.

#### *4.1.3 Avaluar la complementació dels àpats setmanals*

Amb l'última part del treball volem comprovar si la complementació que es fa a casa de la resta d'àpats és correcta. Així que es van repartir unes enquestes als nens fixes del menjador, els quals cursaven educació primària amb una sèrie de preguntes sobre algunes dades personals, i un registre dietètic en forma de taula molt senzilla per les edats dels infants amb els dies de la setmana (de dilluns a divendres) i els àpats corresponents d'un dia sencer (esmorzar, mig matí, dinar, berenar, sopar i ressopó), per tal que cada alumne l'ompli amb els aliments i les begudes ingerides durant tota la setmana. La casella del dinar, no s'haurà de completar, ja que al ser nens fixes al menjador, tots hauran dinat el menú corresponent d'aquella setmana.

Finalment, amb els resultats obtinguts de les enquestes s'observarà si els pares o els familiars dels nens, tenen en compte la resta d'àpats que ingereixen durant el dia respecte al que dinen al menjador.

#### 4.2 Mostra de l'estudi

Dels 480 alumnes que estudien a l'escola pública Ignasi Melé i Farré de Tossa de Mar, la mostra corresponent del nostre estudi van ser els nens i nenes fixes del menjador que estiguessin cursant entre primer i sisè de primària.

Abans de l'estudi, tots els participants van ser informats sobre aquest treball, per a què servia i quina seria la seva funció si en volien formar part. Es va explicar a tots els nens que s'havia de respondre les preguntes i de quina manera s'havia d'emplenar la taula que els hi entregava. A més a més, cada enquesta portava escrita una nota informativa explicant als pares dels alumnes en què consistia aquest treball, esmenant també la confidencialitat de les dades i finalment una breu presentació sobre mi, la qual trobareu a adjuntada en la part dels annexos al final del treball.

L'enquesta es va entregar a 60 alumnes, però d'aquest nombre de voluntaris, només 35 van ser els que la van tornar tal com s'havia explicat prèviament i per tant, va ser la quantitat d'enquestes que hem tingut en compte. Per tant la mostra del nostre estudi corresponia a  $n = 35$ , xifra que representa un 58% del total dels alumnes.

La resta de nens van ser exclosos, ja que no complien algun dels criteris d'inclusió que s'havien establert i que s'expliquen a continuació.

#### 4.2.1 Criteris d'inclusió i exclusió

Els criteris d'inclusió i exclusió marcats per tal de seleccionar els participants aptes i els que no van ser els següents.

Criteris d'inclusió:

- Alumnes fixes del menjador de l'escola Ignasi Melé i Farré.
- Alumnes que cursin des de primer a sisè de primària.
- Alumnes que no faltin cap dia al menjador durant aquella setmana.
- Alumnes que retornin l'enquesta la setmana corresponent al període d'entrega marcat.
- Alumnes que hagin completat l'enquesta sencera, sense deixar-se cap apartat.

Criteris d'exclusió:

- Alumnes que es neguin a participar.
- Alumnes esporàdics del menjador.
- Alumnes d'educació infantil, que no estiguin cursant primària.
- Alumnes que algun dia d'aquella setmana no dinin al menjador escolar.
- Alumnes que retornin l'enquesta fora de la data marcada.
- Alumnes que retornin l'enquesta incompleta.

#### 4.3 Cronograma

DATA	ACTIVITATS
<b>Gener 2018</b>	Pluja d'idees i propostes pel treball
<b>24 gener 2018</b>	Primer contacte amb la tutora via correu
<b>29 gener 2018</b>	Tria del tema

<b>Febrer – Març 2018</b>	Estudi de camp i recerca bibliogràfica
<b>12 de febrer 2018</b>	Contacte amb la coordinadora del menjador escolar
<b>26 febrer 2018</b>	Entrega de l'annex 1
<b>5 de març 2018</b>	Reunió directora centre escolar
<b>12 – 25 de març 2018</b>	Confecció enquestes i registre dietètic
<b>4 d'abril 2018</b>	2a reunió directora centre escolar
<b>9 d'abril 2018</b>	Entrega d'enquestes i registre dietètic als nens de l'escola
<b>16 – 20 d'abril 2018</b>	Recollida de les dades
<b>Abril – maig 2018</b>	Valoració enquestes i menús
<b>29 de maig</b>	Reunió tutora del treball
<b>29 de juny</b>	Entrega treball fi de grau

#### 4.4 Recollida de dades

Els nens tenen una setmana per contestar les dades que es demanen a l'enquesta i per omplir la taula amb els aliments i les begudes que han ingerit durant la setmana.

##### *4.4.1 Registre dietètic*

El registre dietètic es presenta en forma de taula molt senzilla de completar, ja que la nostra mostra inclou nens i nenes des de 6 anys fins als 12 i així és una manera de poder-la omplir molt senzilla en la que tots poden col·laborar. Aquesta taula consta d'una columna on es pregunta si fan aquell àpat corresponent, on cada nen haurà de marcar la resposta correcta segons el que ha fet aquella setmana amb una creu.

Si la resposta és negativa, no hauran d'escriure res més, ja que es dona a entendre que no realitzen aquell àpat. Si en canvi, la resposta és afirmativa, hauran d'escriure a la fila de l'àpat corresponent i del dia en qüestió, tot allò que han consumit tant de menjar, com de beure.

Amb aquestes respostes, es podrà conèixer el nombre d'àpats que fa cada nen diàriament durant una setmana i els aliments que mengen per tal de comprovar si es complementen amb el dinar que s'ha realitzat al menjador.

## 5. RESULTATS

### 5.1 Valoració del menú mensual

ABRIL				
DILLUNS	DIMARTS	DIMECRES	DIJOUS	DIVENDRES
F E S T A	3 Llenties guisades amb verdures (pastanaga, ceba i patata)  Truita a la francesa amb enciam i olives  Natilles	4 Sopa d'au amb pasta  Mandonguilles de vedella i porc guisades amb pèsols, pastanaga i xampinyons  Fruita	5 Mongeta tendra, pastanaga i patata bullida  Escalopa d'au arrebossada amb enciam i tomàquet  Fruita	6 Arròs blanc amb tomàquet sofregit  Filet de llimanda al forn amb ceba i patata  Fruita
	9 Espaguetis a la bolonyesa (amb sofregit de tomàquet i carn de vedella picada)  Bacallà arrebossat amb amanida d'enciam i blat de moro  Fruita	10 Patata i coliflor al vapor  Contra cuixa de pollastre a la planxa amb pistó (pebrot, ceba i tomàquet)  Fruita	11 Arròs tres delícies amb pèsols, pastanaga i gambetes  Truita de carbassó amb amanida d'enciam i olives  logurt	12 Crema de carbassó (amb carbassó patata i ceba)  Canelons de carn gratinats  Fruita
	16 Macarrons amb tomàquet i formatge rallat  Croquetes de bacallà amb amanida d'enciam i blat de moro  logurt	17 Sopa d'au amb pasta  Cuixa de pollastre rostida amb patates xips  Fruita	18 Verdura tricolor bullida (pastanaga, mongeta i patata)  Hamburguesa mixta amb enciam i olives  logurt	19 Llenties guisades amb verdures (pastanaga, ceba i patata)  Lluç a forn amb amanida d'enciam i pastanaga  Fruita
	23 Patata i mongeta tendra al vapor  Escalopa d'au arrebossada amb enciam i blat de moro  Fruita	24 Espirals amb salsa de formatges  Truita de patata i ceba amb enciam i espàrrecs  logurt	25 Arròs blanc amb xampinyons i gambetes  Filet de llimanda al forn amb ceba i patata  Fruita	26 Mongetes blanques bullides amb patates  Salsitxes de porc al forn amb tomàquet  Fruita
				27 Sopa de fideus  Pollastre rostit amb patates dau i amanida d'enciam i olives  Fruita en almívar

**Figura 2.** Menú base del mes d'abril. Informació dels aliments diaris servits al menjador del centre escolar.



Pel que fa a un dels objectius del nostre treball, consistia a valorar el menú mensual dels dinars oferts en el menjador d'un centre escolar, concretament el que fa referència al mes d'abril adjuntat anteriorment. Així que, seguint les recomanacions de l'ASPCAT (23) i el PReME (30) sobre les freqüències recomanades de consum d'aliments en la programació dels menús escolars, hem analitzat el menú servit diàriament observant la composició de cada plat tenint en compte el primer, el segon, les guarnicions i les postres. Així com de manera setmanal veient la varietat dels diferents grups d'aliments d'un mes a l'escola Ignasi Melé i Farré i hem modificat aquells dies que no s'ajustaven a les dades establertes, fent les recomanacions adients per tal que la composició del menú s'adapti de la millor manera al que ens indiquen.

Per tant, la següent taula representa la composició de cada plat i la freqüència de les racions recomanades en una setmana.

COMPOSICIÓ DELS MENÚS	A L I M E N T S	RACIONS RECOMANADES PER SETMANA (5 dies)
<b>Primer plat</b>	Arròs	1
	Pasta	1
	Llegums	1-2
	Patata	
	Verdures i hortalisses	1-2
<b>Segon plat</b>	Peix (blanc, blau, sèpia, calamars)	1-3
	Carn blanca (aus i conill) / Carn vermella o processada (vedella, porc, salsitxes, hamburgueses,...)	1-3/0-1 màxim 3 a la setmana en total
	Ous (truita, dur, al forn)	1-2
	Proteic vegetal (llegums i derivats,...)	0-5
<b>Tipus plat</b>	Precuinats (canelons, croquetes, pizzes, etc.)	0-3 al mes
	Fregits (arrebossats, croquetes, enfarinats, etc.)	0-2
<b>Guarnició</b>	Amanida (verdura fresca crua)	3-4
	Altres (patates, salses, bolets, hortalisses, etc.)	1-2
	Fregits (patates, patata xips, arrebossats, etc.)	0-1
<b>Postres</b>	Fruita fresca	4-5
	Lactis (iogurt, formatge fresc, quallada)	0-1
	Fruita no fresca (seca, assecada, al forn...)	0-1
	Dolços (flam, natilles, gelats, fruita en almívar...)	0-1 al mes

**Taula 3.** Freqüències de consum d'aliments en la Programació de Revisió de Menús Escolars. Representació de les racions recomanades per setmana de cada grup d'aliment.

Pel que fa al menú estàndard del mes adjuntat abans, observem que en la primera setmana hi ha un dia que de postres es menja natilles, a la segona setmana hi ha un altre dia que es menja flam, i finalment, l'últim dia del mes es menja fruita en almívar. Així doncs hem de reduir la xifra d'aquests 3 postres dolços a un màxim d'un al mes. Per tant, substituiríem el flam i la fruita en almívar per fruita de temporada, per tal que no hi hagi un excés de dolços en el mes.

Seguidament, encara parlant de la primera setmana, podem veure que el divendres dia 6 es serveix arròs en el primer plat, és a dir, un menjar ric en hidrats de carboni. I la guarnició corresponent al segon plat, són patates també un aliment ric en carbohidrats. Com podem veure hi ha una manca de verdures o hortalisses, per tant una millora en aquest menú seria canviar la guarnició el segon plat per amanida.

En la segona setmana no s'ha vist convenient realitzar cap canvi, ja que el menú de cada dia s'ajusta a les recomanacions indicades. Per tant, passem a la tercera setmana, concretament als dies 16 i 17, ja que els primers plats dels dos dies estan compostos per pasta i segons el PReME, s'indica una ració a la setmana. Per tant substituiríem la sopa amb fideus del dia 17, per una sopa de verdures, ja que aquella setmana només es servia de primer plat verdura un dia.

A més a més, observem que només es serveix mig ou el dia 20 per tota la setmana, més el poc ou que pugui portar l'arrebossat de les croquetes del dia 16. Per tant, aquest mig ou del dia 20 que es serveix amb l'arròs a la cubana, l'augmentaríem a un sencer per cada nen.

Finalment, per acabar amb la tercera setmana podem veure que es serveix iogurt dos dies quedant una manca de tres fruites setmanals. Així que en lloc de donar un iogurt el dia 16, donaríem fruita i per tant, aquella setmana ens queda amb quatre dies de fruita i un de iogurt.

Pel que fa a l'última setmana del mes, ens tornem a trobar que es repeteix pasta dos dies en la mateixa setmana, els dies 24 i 27. Per tant, es podria substituir la sopa de fideus del dia 27 per un primer plat de puré de pastanaga i així poder conservar les espirals del dia 24.

Ens trobem que el dia 24, a part de les espirals del primer plat, hi ha truita de patates de segon, fet que pot indicar un excés d'hidrats de carboni. Per això es podria deixar la truita en el segon plat, però que en lloc de ser de patates, fos una truita francesa, és a dir, sense patates.

Finalment, per acabar de completar el mes sencer, l'última indicació fa referència al dia 25. El primer plat correspon a arròs, i la guarnició del segon tornen a ser patates, és a dir, hidrats de carboni. Així que com es torna a produir un excés de carbohidrats i com podem observar aquell dia no hi ha presència de verdures ni hortalisses, la guarnició del segon plat es pot substituir per verduretes al forn fetes amb el peix del menú.

Així doncs, amb les modificacions esmentades que hem fet per tal d'ajustar-nos el màxim possible a les recomanacions establertes tant per l'ASPCAT com per el PReME obtenim el següent menú corresponent al mes d'abril:

ABRIL				
DILLUNS	DIMARTS	DIMECRES	DIJOUS	DIVENDRES
F E S T A	3 Llenties guisades amb verdures (pastanaga, ceba i patata)	4 Sopa d'au amb pasta	5 Mongeta tendra, pastanaga i patata bullida	6 Arròs blanc amb tomàquet sofregit
	Truita a la francesa amb enciam i olives	Mandonguilles de vedella i porc guisades amb pèsols, pastanaga i xampinyons	Escalopa d'au arrebossada amb enciam i tomàquet	Filet de limanda al forn amb amanida d'enciam i espàrrecs
	Natilles	Fruita	Fruita	Fruita
	9 Espaguetis a la bolonyesa (amb sofregit de tomàquet i carn de vedella picada)	10 Patata i coliflor al vapor	11 Arròs tres delícies amb pèsols, pastanaga i gambetes	12 Crema de carbassó (amb carbassó patata i ceba)
	Bacallà arrebossat amb amanida d'enciam i blat de moro	Contracruixa de pollastre a la planxa amb pistó (pebrot, ceba i tomàquet)	Truita de carbassó amb amanida d'enciam i olives	Filet d'abadejo al forn amb ceba i tomàquet i amanida d'enciam i olives
Fruita	Fruita	logurt	Fruita	Fruita
16 Macarrons amb tomàquet i formatge rallat	17 Sopa de verdures	18 Verdura tricolor bullida (pastanaga, mongeta i patata)	19 Llenties guisades amb verdures (pastanaga, ceba i patata)	20 Arròs a la cubana amb salsa de tomàquet i un ou dur
Croquetes de bacallà amb amanida d'enciam i blat de moro	Cuixa de pollastre rostida amb patates xips	Hamburguesa mixta amb enciam i olives	Lluç a forn amb amanida d'enciam i pastanaga	Cap de llom amb salsa de bolets
Fruita	Fruita	logurt	Fruita	Fruita
23 Patata i mongeta tendra al vapor	24 Espirals amb salsa de formatges	25 Arròs blanc amb xampinyons i gambetes	26 Mongetes blanques bullides amb patates	27 Purè de pastanaga
Escalopa d'au arrebossada amb enciam i blat de moro	Truita francesa amb enciam i espàrrecs	Filet de limanda al forn amb verdures	Salsitxes de porc al forn amb tomàquet	Pollastre rostit amb patates dau i amanida d'enciam i olives
Fruita	logurt	Fruita	Fruita	Fruita

**Figura 3.** Menú base del mes d'abril modificat seguint les recomanacions de l'ASPCAT. Exemple del menú base corregit per tal què sigui adequat a les recomanacions de freqüència de consum indicades per l'ASPCAT.

## 5.2 Valoració dels menús mensuals adaptats

Pel que fa a l'adaptació de diferents menús per aversions al menjar sigui a nivell de salut o religió, es presenten menús adequats a aquestes necessitats. En el menjador del centre escolar del què parlem hem trobat nens celíacs, nens amb intolerància a la lactosa i nens musulmans. Així que, igual que hem valorat el menú estàndard del mes d'abril, també ho hem fet amb aquestes adaptacions.

Referent al menú sense gluten, les modificacions del menú són les mateixes que les del menú estàndard, ja que les manques i els excessos i les repeticions d'aliments són els mateixos. Podem fer una mica més d'èmfasi a la tercera setmana, on només mengen ou el dia 20, ja que els dies que es serveixen aliments arrebossats, ells mengen els aliments a la planxa.

En el menú sense lactosa, també es realitzen els mateixos canvis que en el menú estàndard. Però amb l'avantatge que els dies que es serveixen postres dolços, aquests nens mengen fruita i per tant, no hi ha cap excés d'aquest tipus de postres. Amb el consum d'ou de la tercera setmana, trobem el mateix problema que al menú per celíacs, ja que com que no mengen aliments arrebossats, ens manca l'ou.

Finalment, l'adaptació de l'últim menú és sense porc. Les modificacions a realitzar també són les mateixes que en el menú estàndard a excepció de la manca d'ou en la tercera setmana, ja que un plat servit en aquest menú el dia 18 a canvi de l'hamburguesa, són ous al forn. Per tant, en aquest menú aquella setmana el consum d'ou si complirà les recomanacions de l'ASPCAT i el PReME. En aquest tipus de menú en general, trobem que al contrari que els altres trobem més aliments de peix que de carn, ja que moltes substitucions d'aliments que contenen porc les canvien per aliments amb peix.

Seguidament s'adjunten els menús adaptats finals resultants de les modificacions realitzades segons les recomanacions que hem seguit. Els menús inicials, no modificats, els podem trobar en l'apartat d'annexos per tal de poder-los comparar.

ABRIL				
DILLUNS	DIMARTS	DIMECRES	DIJOUS	DIVENDRES
F E S T A	3 Llenties guisades amb verdures (pastanaga, ceba i patata) Truita a la francesa amb enciam i olives Natilles	4 Sopa d'au amb pasta sense gluten Mandonguilles de vedella i porc guisades amb pèsols, pastanaga i xampinyons Fruita	5 Mongeta tendra, pastanaga i patata bullida Pit d'au a la planxa amb enciam i tomàquet Fruita	6 Arròs blanc amb tomàquet sofregit Filet de limanda al forn amanida d'enciam i espàrrecs Fruita
	9 Espaguetis bolonyesa s/gluten (amb sofregit de tomàquet i carn de vedella picada) Bacallà al forn amb amanida d'enciam i blat de moro Fruita	10 Patata i coliflor al vapor Contracuixa de pollastre a la planxa amb pistó (pebrot, ceba i tomàquet) Fruita	11 Arròs tres delícies amb pèsols, pastanaga i gambetes Truita de carbassó amb amanida d'enciam i olives logurt	13 Cigrons bullits amb patates Filet d'abadejo al forn amb ceba i tomàquet i amanida d'enciam i olives Fruita
	16 Macarrons sense gluten amb tomàquet i formatge rallat Croquetes de bacallà amb amanida d'enciam i blat de moro logurt	17 Sopa de verdures Cuixa de pollastre rostida amb patates xips Fruita	18 Verdura tricolor bullida (pastanaga, mongeta i patata) Hamburguesa mixta sense al·lèrgens amb enciam i olives logurt	20 Arròs a la cubana amb salsa de tomàquet i un ou dur Cap de llom amb salsa de bolets Fruita
	23 Patata i mongeta tendra al vapor Pit d'au a la planxa amb enciam i blat de moro Fruita	24 Espirals sense gluten amb oli d'oliva Truita de francesa amb enciam i espàrrecs logurt	26 Mongetes blanques bullides amb patates Salixes de porc al forn amb tomàquet sense al·lèrgens Fruita	27 Purè de pastanaga Pollastre rostit amb patates d'au i amanida d'enciam i olives Fruita

**Figura 3.** Menú específic per nens celíacs del mes d'abril modificat. Modificació del menú sense gluten per tal que sigui adequat a les recomanacions de freqüència de consum indicades per l'ASPCAT i apte per aquells nens celíacs.



ABRIL				
DILLUNS	DIMARTS	DIMECRES	DIJOUS	DIVENDRES
F E S T A	3 Llenties guisades amb verdures (pastanaga, ceba i patata)	4 Sopa d'au amb pasta	5 Mongeta tendra, pastanaga i patata bullida	6 Arròs blanc amb tomàquet sofregit
	Truita a la francesa amb enciam i olives	Mandonguilles de vedella i porc guisades amb pèsols, pastanaga i xampinyons	Pit d'au a la planxa amb enciam i tomàquet	Filet de limanda al forn amb amanida d'enciam i espàrrecs
	Fruita	Fruita	Fruita	Fruita
	9 Espaguetis a la bolonyesa (amb sofregit de tomàquet i carn de vedella picada)	10 Patata i coliflor al vapor	11 Arròs tres delícies amb pèsols, pastanaga i gambetes	12 Crema de carbassó (amb carbassó patata i ceba)
Bacallà al forn amb amanida d'enciam i blat de moro	Contracuixa de pollastre a la planxa amb pistó (pebrot, ceba i tomàquet)	Truita de carbassó amb amanida d'enciam i olives	Canelons de carn gratinats	Filet d'abadejo al forn amb ceba i tomàquet i amanida d'enciam i olives
Fruita	Fruita	logurt sense lactosa	Fruita	Fruita
16 Macarrons amb tomàquet	17 Sopa de verdures	18 Verdura tricolor bullida (pastanaga, mongeta i patata)	19 Llenties guisades amb verdures (pastanaga, ceba i patata)	20 Arròs a la cubana amb salsa de tomàquet i un ou dur
Filet de lluç a la planxa amb amanida d'enciam i blat de moro	Cuixa de pollastre rostida amb patates xips	Hamburguesa mixta amb enciam i olives	Lluç a forn amb amanida d'enciam i pastanaga	Cap de llom amb salsa de bolets
Fruita	Fruita	logurt sense lactosa	Fruita	Fruita
23 Patata i mongeta tendra al vapor	24 Espirals amb oli d'oliva	25 Arròs blanc amb xampinyons i gambetes	26 Mongetes blanques bullides amb patates	27 Purè de pastanaga
Escalopa d'au arrebossada amb enciam i blat de moro	Truita francesa amb enciam i espàrrecs	Filet de limanda al forn amb verdures	Salsetxes de porc al forn amb tomàquet	Pollastre rostit amb patates dau i amanida d'enciam i olives
Fruita	logurt sense lactosa	Fruita	Fruita	Fruita

**Figura 4.** Menú específic per nens intolerants a la lactosa del mes d'abril modificat. Modificació del menú sense lactosa que per tal què sigui adequat a les recomanacions de freqüència de consum indicades per l'ASPCAT i apte per aquells nens amb intolerància a la lactosa.

ABRIL				
DILLUNS	DIMARTS	DIMECRES	DIJOUS	DIVENDRES
F E S T A	3 Llenties guisades amb verdures (pastanaga, ceba i patata)  Trita a la francesa amb enciam i olives  Natilles	4 Sopa d'au amb pasta  Suprema de lluç al forn amb pèsols i pastanaga  Fruita	5 Mongeta tendra, pastanaga i patata bullida  Escalopa d'au arrebossada amb enciam i tomàquet  Fruita	6 Arròs blanc amb tomàquet sofregit  Filet de limanda al forn amb amanida d'enciam i espàrrecs  Fruita
	9 Espaguetis amb sofregit de tomàquet  Bacallà arrebossat amb amanida d'enciam i blat de moro  Fruita	10 Patata i coliflor al vapor  Contracuíx de pollastre a la planxa amb pistó (pebrot, ceba i tomàquet)  Fruita	11 Arròs tres delícies amb pèsols, pastanaga i gambetes  Trita de carbassó amb amanida d'enciam i olives  logurt	13 Cigrons bullits amb patates  Filet d'abadejo al forn amb ceba i tomàquet i amanida d'enciam i olives  Fruita
	16 Macarrons amb tomàquet i formatge rallat  Croquetes de bacallà amb amanida d'enciam i blat de moro  Fruita	17 Sopa de verdures  Cuixa de pollastre rostida amb patates xips  Fruita	18 Verdura tricolor bullida (pastanaga, mongeta i patata)  Ous durs al forn amb salsa de tomàquet i amanida d'enciam i olives  logurt	20 Arròs a la cubana amb salsa de tomàquet i ou dur  Cap de llom amb salsa de bolets  Fruita
	23 Patata i mongeta tendra al vapor  Escalopa d'au arrebossada amb enciam i blat de moro  Fruita	24 Espirals amb salsa de formatges  Trita francesa amb enciam i espàrrecs  logurt	25 Arròs blanc amb xampinyons i gambetes  Filet de limanda al forn amb verdures  Fruita	27 Purè de pastanaga  Pollastre rostit amb patates dau i amanida d'enciam i olives  Fruita
19	26	27	28	29

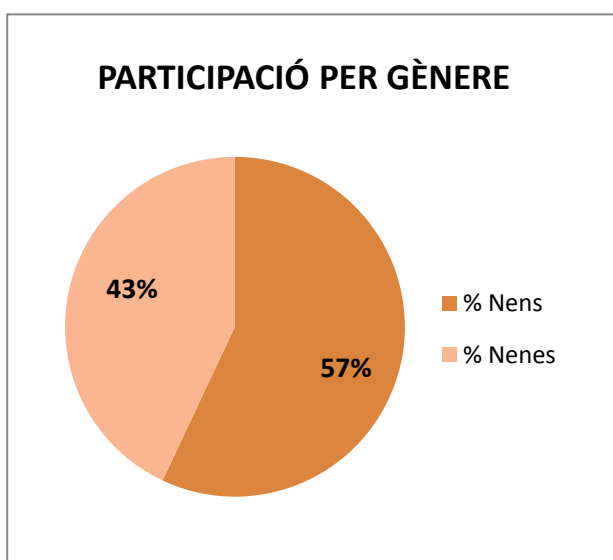
**Figura 5.** Menú específic per nens musulmans del mes d'abril modificat. Modificació del menú sense porc que per tal què sigui adequat a les recomanacions de freqüència de consum indicades per l'ASPCAT i apte per aquells nens musulmans.



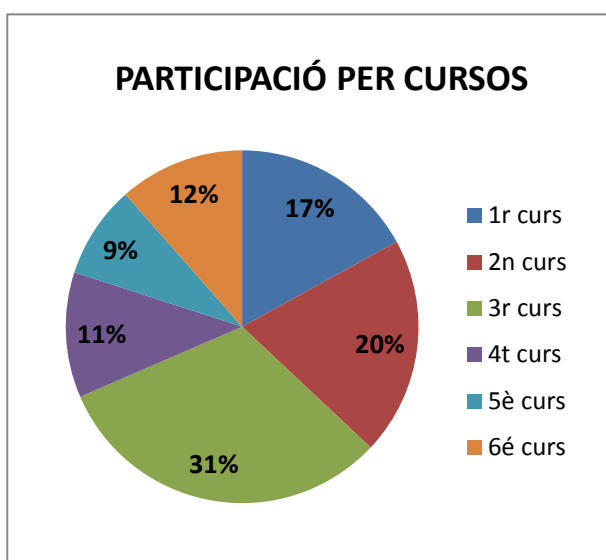
### 5.3 Avaluar la complementació dels àpats setmanals

De les 60 enquestes repartides, finalment 35 són les que hem inclòs al nostre estudi, ja que són les que han superat els criteris d'inclusió marcats.

Primer de tot, es mostra la taxa de participació distribuïda per gènere i curs al què pertanyen en el centre escolar. A més a més, hem volgut representar quin percentatge de nens no poden fer ús del menú base del menjador escolar a causa d'alguna al·lèrgia o intolerància alimentària o que per motius de religió hi hagi algun aliment que no puguin menjar, i d'aquesta manera són els alumnes que tenen un menú adaptat.

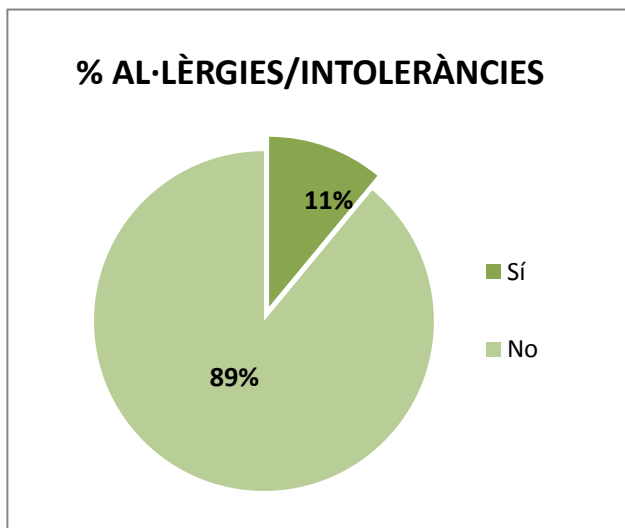


**Figura 6.** Representació de la participació dels alumnes per sexe. Es divideix entre nens i nenes.

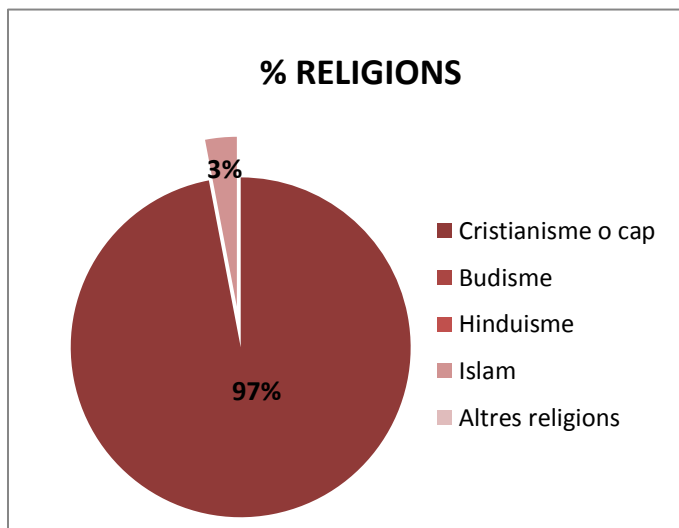


**Figura 7.** Representació de la participació dels alumnes per curs. S'agrupen pels diferents curs de primària: 1r, 2n, 3r, 4t, 5è i 6è.

Pel que fa a la nostra mostra, d'aquests 35 infants que finalment han passat a formar part del nostre estudi, hem vist que el 43% eren nenes i el 57% eren nens. Per tant, la participació ha sigut estretament més elevada en els nens. De la mateixa manera, hem volgut saber l'índex de participació per cursos. Amb aquestes dades, podem distingir que dels 35 participants, el 17% cursa primer de primària, un 20% fa segon, un 31%, la qual correspon a la xifra més elevada dels alumnes cursen tercer de primària, un 11% dels alumnes cursen quart, un 9% cinquè i finalment, amb un 12% tenim els alumnes de sisè.



**Figura 8.** Percentatge de nens amb al·lèrgies o intolerància alimentàries. Diferenciem en verd fosc els nens amb algun problema alimentari i en verd més claret els que no en presenten cap.



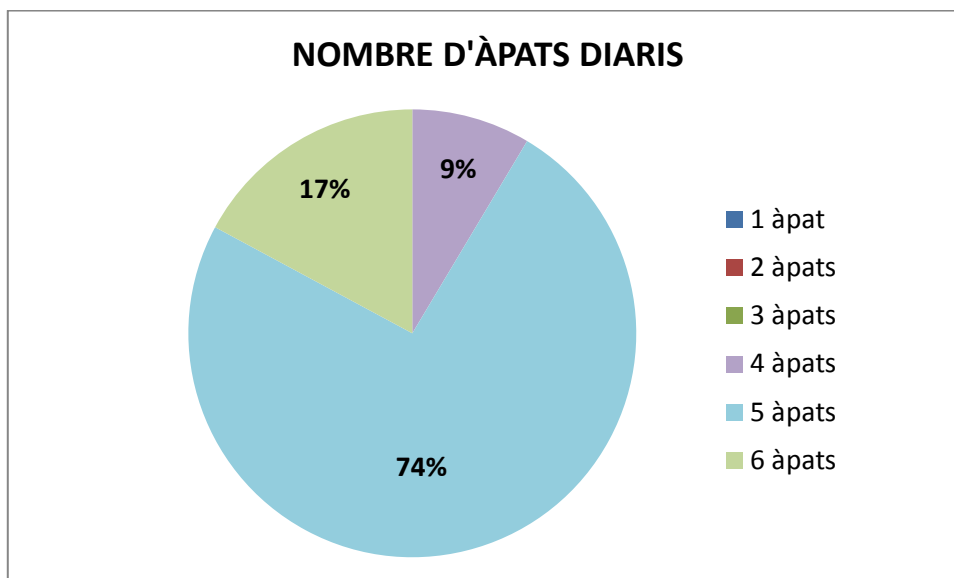
**Figura 9.** Representació de les diferents religions. Es diferencien només dos tipus de religions: cristianisme en vermell més fort i l'islam en una tonalitat més clara.

En la figura 8, podem distingir els nens de l'estudi que presenten algun tipus d'al·lèrgia o intolerància representant un 11% de la mostra. D'aquests 35 nens, 3 infants són intolerants a la lactosa i 1 és celíac.

En l'enquesta, hi havia un apartat on es preguntava per la religió de cada nen, amb l'única finalitat de saber si hi havia algun aliment que no poguessin menjar segons la religió que seguien. En les opcions a marcar es va incloure dins la mateixa resposta si no es practicava cap religió o si aquesta era el cristianisme, entre les altres respostes hi havia el budisme, l'hinduisme, l'islam o l'opció d'altres, si es practicava alguna religió que no havíem inclòs. Les úniques respostes que es van marcar d'entre totes, va ser en un 97% el cristianisme o el no practicar cap tipus de religió, i amb un 3% l'islam.

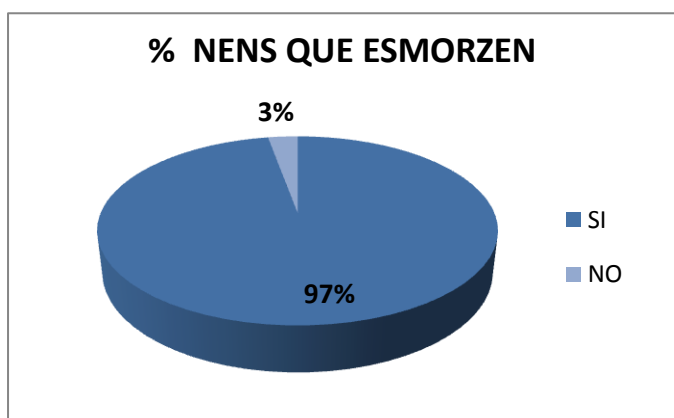
Pel que fa al cristianisme, no s'ha de tenir en compte el rebuig de cap aliment, ja que aquesta religió no prohibeix menjar cap plat. En canvi, pel que fa a l'islam, s'ha de tenir en compte que aquests nens no poden menjar porc i que per tant, el centre escolar oferirà un menú sense porc adaptat a les necessitats d'aquests alumnes.

Amb el registre dietètic de cada nen, s'ha volgut valorar la resta d'àpats diaris que es fan a casa, així com el nombre d'ingestes diàries i els aliments que es consumeixen amb més freqüència.



**Figura 10.** Distribució del nombre d'àpats diaris. Representació de quin percentatge es dona segons els àpats diaris que fan els nens.

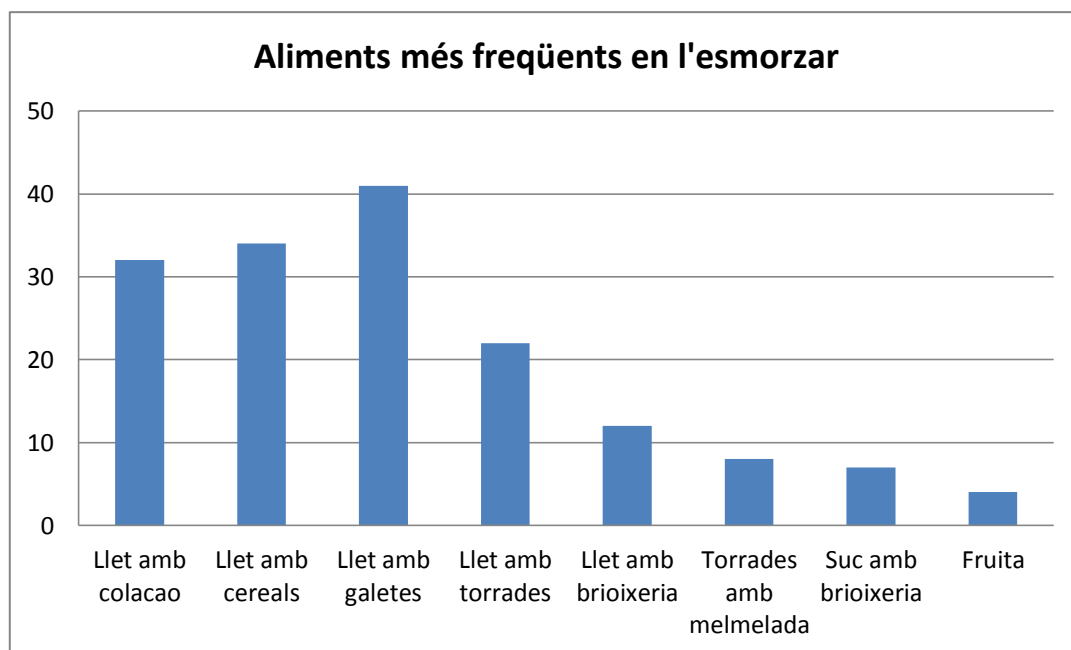
La figura 10 ens mostra el nombre d'àpats que fan els nens al llarg del dia. Segons els resultats que ens mostren les enquestes. Les enquestes dividien els àpats diaris en: esmorzar, mig matí a l'escola, dinar, el qual era un àpat fet per tots els nens al menjador del centre, berenar, sopar i resopó. Així que segons els resultats obtinguts de les enquestes, un 17% dels alumnes feien els sis àpats diaris esmentats. En major proporció, un 74% dels nens feia cinc d'aquests sis àpats proposats, i finalment, només un 9% dels infants feien quatre àpats. No s'ha trobat cap cas en què el nombre d'àpats sigui inferior a quatre.



Dels 35 nens que formen part del nostre estudi, tots esmorzen a excepció d'un. Per tant, els altres 34 sí que ho fan, i representen així, un 97% d'infants que esmorzen a casa abans d'anar a l'escola.

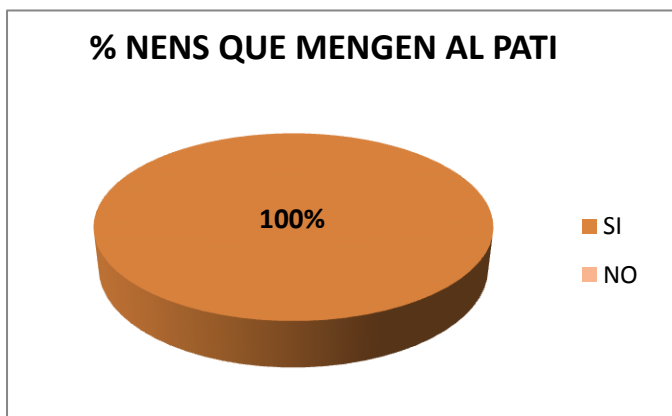
**Figura 11.** Percentatge de nens que esmorzen a casa. Diferenciem en blau fosc els que sí ho fan, i en un blau més claret els que no.

Pel que fa a la comptabilització dels aliments que es consumeixen fora del menjador escolar per part dels nens, hem avaluat cadascuna de les enquestes, observant els diferents aliments que cada infant havia apuntat en la casella corresponent a l'àpat en qüestió. Un cop s'havia fet la llista dels diferents menjars corresponent a cada àpat, s'ha anat comptant el número de vegades que es repetia l'aparició de cada aliment per finalment veure quin era el més consumit.



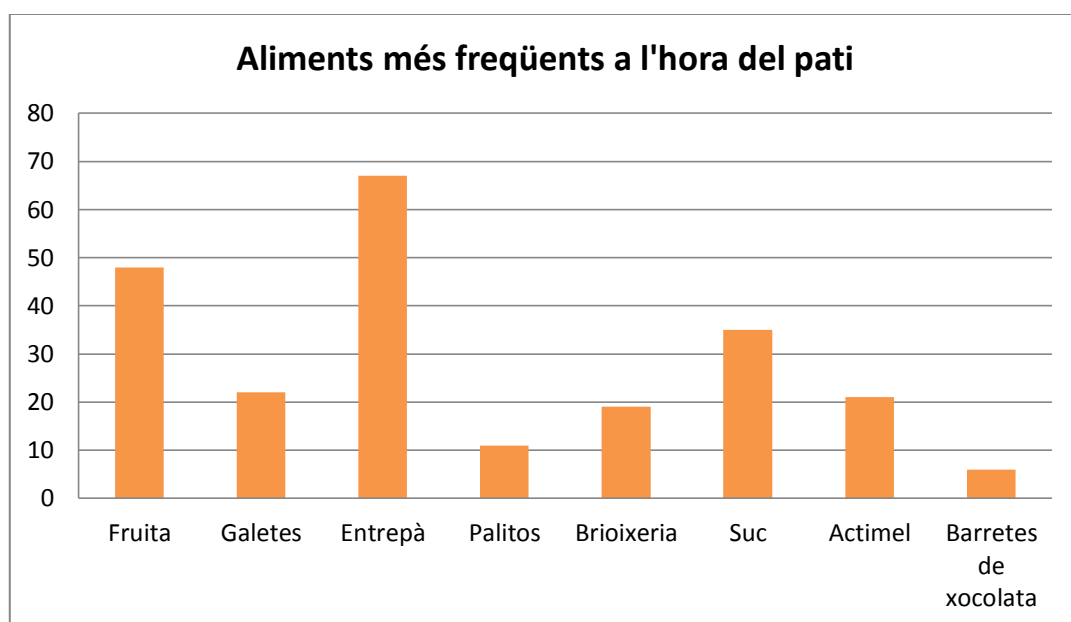
**Figura 12.** Aliments més freqüents en l'esmorzar dels nens. Representació dels aliments que acostumen a esmorzar els nens a casa.

La figura 12 ens indica quins són aquells aliments més freqüents que acostumen a menjar els nens a l'hora d'esmorzar a casa. Com observem en el gràfic l'esmorzar més freqüent en aquests infants és la llet amb galetes, seguit de la llet amb cereals i de la llet amb Colacao. Altres esmorzars amb menys freqüència de consum, poden ser la llet amb torrades, torrades amb melmelada, brioixeria acompanyada de llet o suc o inclús alguna peça de fruita. Hem trobat alguns esmorzars espontanis d'un únic dia com per exemple un entrepà o un Actimel acompanyat de galetes i el cas d'una única persona on repetia durant els 5 dies de la setmana el mateix esmorzar compost per un batut de iogurt i llet i una peça de fruita. Cal esmentar que dins de la brioixeria hem inclòs una àmplia barreja d'aliments: croissants, magdalenes, dònuts, ensaïmades, coques, palmeretes i napolitanes.



Pel que respecta a menjar alguna cosa a l'hora del pati, el 100% dels alumnes de la mostra porten un altre petit esmorzar per tal de realitzar-lo a mig matí. Per tant és un àpat que tots els alumnes han realitzat.

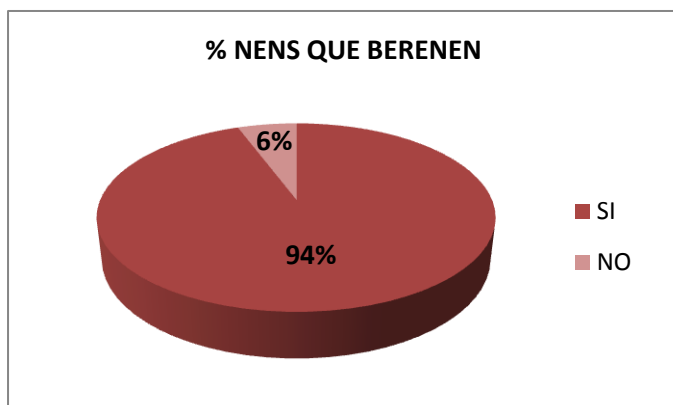
**Figura 13.** Percentatge de nens que mengen alguna cosa a l'hora el pati. El 100% de la mostra afirma fer aquest àpat.



**Figura 14.** Aliments més freqüents que els nens mengen a l'hora del pati. Representació dels aliments que acostumen a emportar-se els infants a l'escola per tal de menjar-los durant l'hora del pati.

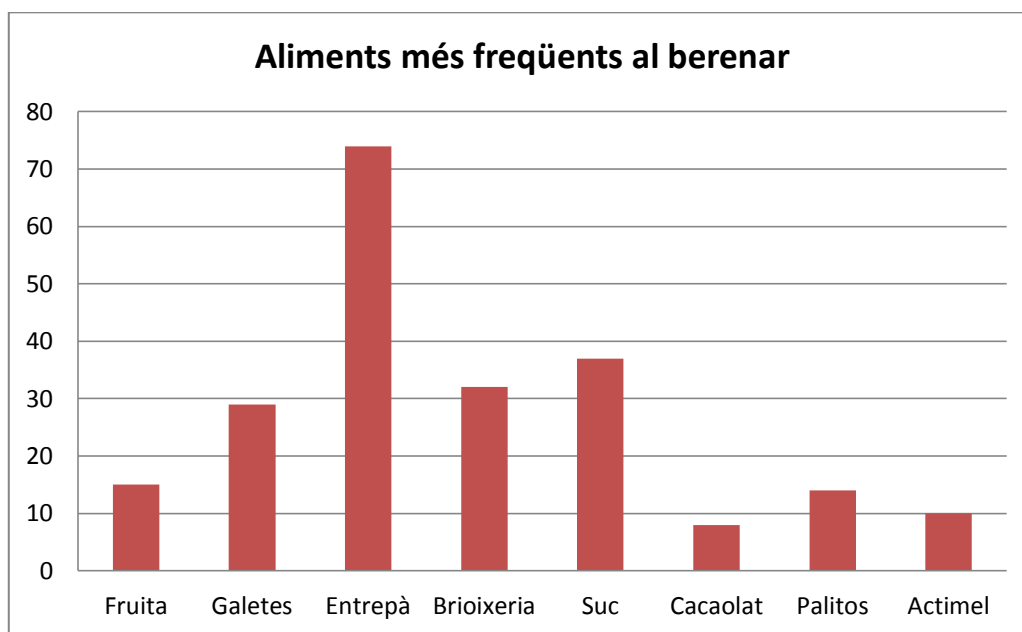
La figura 14 ens mostra quins són aquells aliments més freqüents que els nens porten a l'escola per menjar-los a l'hora del pati, el 97% d'ells en forma d'un segon esmorzar, ja que prèviament han esmorzat a casa. Com observem en el gràfic el tipus d'aliment més freqüent és l'entrepà, seguit de la fruita i les galetes. El suc ha obtingut un percentatge molt elevat de consum ja que, és la beguda amb la què la majoria de nens acompanyen aquest àpat, seguidament de l'Actimel amb un percentatge inferior. Altres aliments destacats que trobem són la brioixeria, o diferents snacks com palets de pa o barretes de xocolata. Amb una puntuació mínima hem vist que també hi ha

alumnes que esmorzen tortitas de blat de moro o Cacaolat. Tot i que una representació força elevada dels alumnes porten un entrepà de casa, podem observar que la resta d'ells porten esmorzar que ja estan preparats i per tant, que no han de perdre temps en fer-los al matí, és a dir, aliments més còmodes i fàcils d'emportar-se'n.



Dels 35 nens que formen part del nostre estudi, tots berenen a excepció de dos. Per tant, els altres 33 infants si que ho fan, representant així, un 94% dels alumnes que berenen a la tarda després de l'escola.

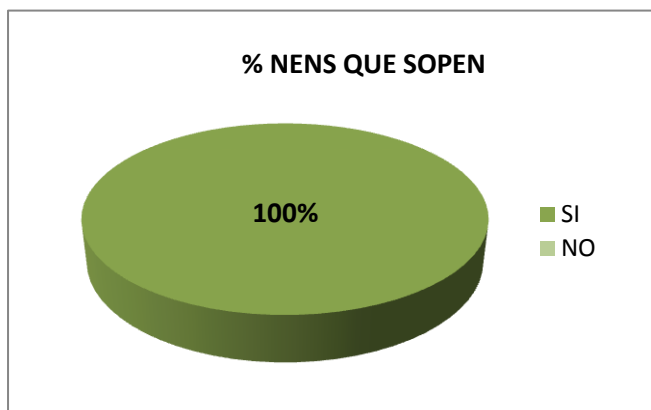
**Figura 15.** Percentatge de nens que berenen. Diferenciem en vermell els que sí ho fan, i en una tonalitat més clara els que no.



**Figura 16.** Aliments més freqüents a l'hora de berenar. Representació dels aliments que acostumen a menjar els infants després de l'escola.

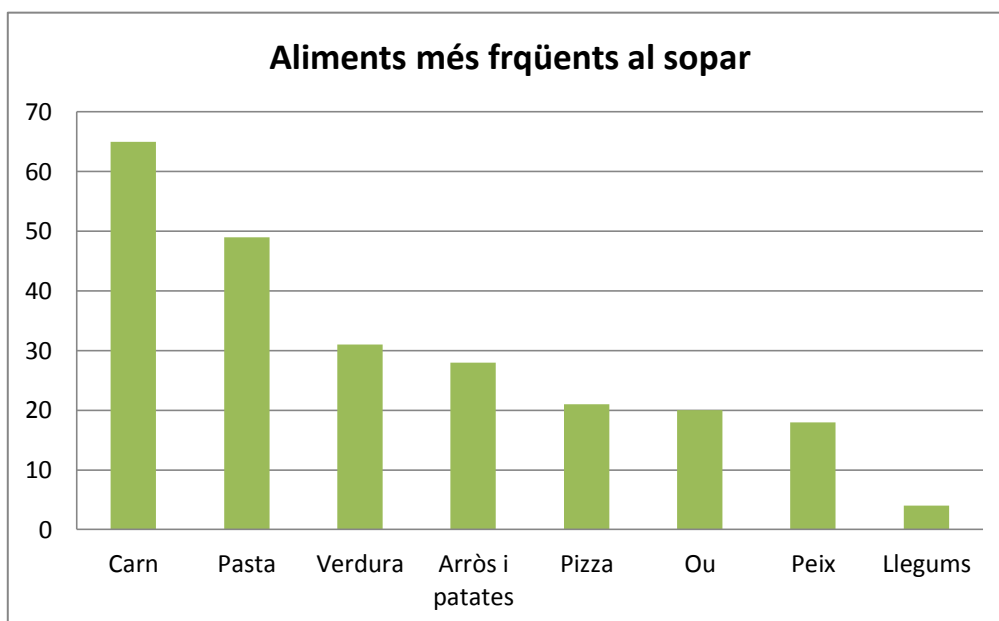
Pel que fa a la representació de la figura 16, es mostren els aliments més freqüents ingerits durant l'àpat del berenar. En primer lloc, trobem l'entrepà com l'aliment més comú, seguit de la brioixeria i les galetes acompanyats per un suc o un Cacaolat. Altres

berenars no tan comuns però que també acostumen a fer els infants són compostos per una peça de fruita, una bossa de palets de pa o un Actimel. Altres exemples més esporàdics que trobem són snacks com tortitas de blat de moro o barretes de xocolata, o aquells nens que berenen quan arriben a casa i així poden fer-se un got de llet o menjar-se un iogurt.



La figura 17 ens mostra que tots els infants de la mostra sopen, és a dir, el 100% dels nens que hem inclòs en aquest estudi, realitzen aquest àpat.

**Figura 17.** Percentatge de nens que sopen. El 100% de la mostra realitza aquest àpat.



**Figura 18.** Aliments més freqüents al sopar. Representació dels aliments que acostumen a menjar els nens durant el sopar.

La varietat d'aliments que es consumeixen a l'hora del sopar és molt àmplia, ja que dins de cada gran grup d'aliments, els nens mengen segons els hàbits alimentaris que hi ha a cada casa. Pel que fa als productes carnis, veiem que és l'aliment més consumit

al sopar, però dins d'aquest grup hem obtingut un ampli ventall de diferents tipus de carns: des del pollastre que és la carn més freqüent entre els nens a l'hora de sopar, seguit d'hamburgueses, salsitxes i carn arrebossada. Tot i això, hem trobat altres respostes menys comuns, però també que pertanyen a aquest grup d'aliments: llom, botifarra, croquetes, mandonguilles...

Com observem, el segon gran grup d'aliments més usual al sopar és la pasta. Tot i que en aquest grup destaca la sopa de pasta, no deixant de banda alguns nens que sí sopen pasta amb alguna salsa com pot ser bolonyesa o carbonara, en aquest àpat nocturn.

El tercer gran grup d'aliments més freqüent amb el que ens trobem, és la verdura, la qual trobem la seva presència tant en forma de verdura bullida, en forma d'alguna crema o com una amanida.

Seguidament, veiem que un gran grup d'hidrats compost per arròs i patates és també força freqüent al sopar, així com la pizza que tot i ser potser un aliment més freqüent pel cap de setmana, podem veure que hi ha bastants nens que mengen pizza entre setmana per sopar.

Finalment, l'ou, el peix i els llegums són els grups d'aliments menys escollits pel sopar, tot i que hem vist la presència d'ells ocasionalment, en forma de truita francesa o de patates, peix a la planxa o algun plat de llenties o cigrons a la nit.

Dels 35 nens, 16 són els que afirmen menjar postres al sopar, el que representa el 45,7%, és a dir, menys de la meitat. Els dos grups més freqüents que trobem en l'elecció de les postres, és en primer lloc la fruita seguida del iogurt. Els postres dolços representen una petita part, però també en trobem la seva presència.

Com hem pogut comprovar avaluant els diferents sopars de tots els nens de l'estudi, hem vist que a casa, les famílies no tenen en compte el dinar servit al menjador del migdia, és a dir, el que han dinat els seus fills. A la nit, els pares, poden servir per sopar als nens exactament el mateix àpat o similar al del dinar, sense respectar els diferents grups d'aliments amb els quals poden complementar un sopar de manera correcta ni seguir les recomanacions establertes a la guia saludable de l'ASPCAT (23).



Tot i que cada família té el menú mensual que es serveix al centre escolar, hi ha grups d'aliments que no apareixen en tot el dia. Per exemple, si un menú d'un dia, al menjador del centre escolar, està compost per pasta de primer plat i carn de segon, el sopar hauria de ser un primer plat de verdura, seguit d'un segon plat de peix o truita, i hem pogut comprovar que no és així.

Amb aquests resultats obtinguts, s'ha fet una proposta de sopar pel que fa al mes d'abril, tenint en compte el que es dina cada dia al menjador, i així poder fer el menú mensual d'un sopar de manera correcta seguint les recomanacions establertes per l'ASPCAT, per tal que les famílies a casa puguin tenir diferents idees de sopars i així veure les possibles complementacions dels diferents grups d'aliments. Trobarem aquest menú per l'hora de sopar en l'apartat dels annexos, al final del treball.

### *5.3.1 Limitacions*

Primer de tot, pel que fa a la mostra, només es va aconseguir que participessin en l'estudi 35 nens, dels 60 als quals vam demanar la participació. Pel que fa als registres dietètics repartits, s'hagués esperat una col·laboració per part dels pares més elevada, ja que moltes respostes escrites pels nens a les taules, són molt simples, incompletes i sense cap tipus d'especificació. Només 7 taules del registre dietètic, han estat completades pels pares i la resta pels nens. Tot i que segurament moltes famílies han ajudat als seus fills mentre apuntaven el menjar, s'esperava que quan s'indiqués un tipus d'aliment, s'especificqués exactament quin era: el tipus de carn, el tipus de peix, tipus de verdura... o haver apuntat també les begudes ingerides durant el llarg del dia, ja que com ens hem trobat pel que respecta al sopar, cap nen n'ha enregistrat cap.

## 6. DISCUSSIÓ

S'ha valorat el menú corresponent al mes d'abril servit en un centre escolar a alumnes d'educació primària. Pel que fa al model del menú valorat en aquest treball, podem comprovar que està compost per un primer plat, un segons plat amb la seva guarnició, les postres i finalment, pa i aigua. Tal com ens indica la llei de seguretat alimentària (28) aquests menús servits a un col·lectiu tan vulnerable han de ser supervisats per un dietista – nutricionista (3,16).

Segons l'article (16), des de cada comunitat autònoma, es recomanen les freqüències de consum d'aliments, així com els requisits nutricionals que han de complir els menús servits en menjadors de centres escolars públics. Amb els resultats obtinguts en el nostre treball, podem observar que aquest menú servit en l'escola Ignasi Melé i Farré s'adequa en la major part, a les recomanacions de la guia de l'alimentació saludable en l'etapa escolar realitzades per l'ASPCAT i el PReME, ja que en major part segueix les instruccions que es donen sobre la programació de menús escolars. No obstant, en algunes ocasions les racions dels diferents grups d'aliments setmanals recomanades no han sigut les correctes, per això s'han fet les modificacions posteriors corresponents per la millora d'aquest menú.

Pel que fa als diferents grups d'aliments, en el nostre estudi trobem que el compliment de verdures i hortalisses és adequat segons les recomanacions del PReME, ja que s'indica que les racions de verdures setmanals que hem de trobar en els primers plats és d'entre 1 i 2 racions. Hem observat que en el nostre menú la verdura en el primer plat apareix pràcticament 2 vegades a la setmana, complint així també amb les guarnicions compostes per aquest grup d'aliments, on han d'aparèixer entre 3 i 4 dies setmanals. Segons les dades relatives a la programació de menús que ens aporta el PReME es mostra que el 91% de les programacions serveixen verdures o hortalisses en els menús diaris, complint així la freqüència de consum recomanada.

Comparant aquests resultats amb els d'altres estudis fets a altres províncies d'Espanya hem vist que generalment hi ha un dèficit en la presència de verdures i hortalisses dels menús escolars (3,16,32).

Pel que fa als cereals, sabem que són la base de la piràmide alimentària, però el seu consum ha de ser també l'adequat i no excessiu com ens hem trobat en el cas de la pasta. Tot i que les recomanacions deien que en el primer plat es serveix una ració de pasta a la setmana, ens hem trobat setmanes on hi havia pasta dos dies. En canvi, les freqüències de consum d'arròs en el primer plat, si s'ajustaven perfectament a les recomanacions del PReME, ja que durant tot el mes, la presència d'arròs ha sigut d'una ració setmanal. Segons el PReME el 85% de les programacions de menús s'ajusten al compliment d'aquest primer plat, davant del 38% que servien les racions de pasta recomanada.

Finalment, pel que fa al grup dels llegums, l'aport d'aquest aliment és l'adequat ja que el PReME indica entre 1 o 2 racions setmanals dins els primers plats dels menús servits, però sempre trobem que el menú ofereix una única ració de llegums setmanals. Un 89% de les revisions dels menús compleix amb les recomanacions indicades de llegums tot i que hi ha centres educatius, que mostren que la presència de llegums en algunes setmanes pot arribar a ser nul·la (16,26,33).

Pel que fa al grup proteic dels aliments, el trobem majoritàriament en les segons plats dels menús escolars, a través de la carn, del peix o dels ous. Com hem vist prèviament a la taula 3, les racions recomanades per aquests grups d'aliments són entre 1 i 3 racions per la carn i el peix, tenint en compte un màxim d'una ració de carn vermella per setmana i entre 1 i 2 pels ous. Pel que fa a aquests segons plats, el compliment segons la revisió de la programació de menús és d'un 95% pel que fa al peix, un 90% per la carn, i finalment, d'un 76% pels ous, ja que el percentatge restant indica que es serveixen menys racions d'ous de les recomanades.

Pel que fa al nostre menú el compliment tant de peix com de carn és el correcte, tot i que com indica l'estudi (Martínez i col.) observem que en les cuines dels càterings sempre predomina els aliments del grup carni per sobre de les racions de peix i ous, però sempre trobem l'oferta de peix almenys d'un cop a la setmana. Pel que fa a les racions d'ous, hem vist que alguna setmana no s'ha complert amb les racions recomanades. Finalment, pel que fa als aliments fregits, també es compleixen les recomanacions establertes al PReME (22).

Com a últim punt, pel que fa a les postres, les racions de fruita fresca que hauria d'aparèixer en els menús escolars és d'entre 4 i 5 vegades a la setmana. En el nostre estudi hem vist que algunes setmanes no complien aquestes recomanacions degut a la presència de postres dolços com natilles, flams o fruita en almívar provocant un excés de les recomanacions d'aquests o que alguna vegada l'oferta de iogurts era de dos per setmana. Només un 64% dels menús revisats per l'ASPCAT compleix les recomanacions exactes de fruita, sent pel contrari un 36% els menús que ofereixen menys racions, tal com podem comprovar en altres estudis (32–34).

Valorant els registres obtinguts del que s'ha menjat cada dia a casa durant una setmana, observem que un 90% dels nens fan 5 o 6 àpats diaris, segons si s'inclou ressopó o no, tal i com indicaria la guia saludable de l'ASPCAT (23). Però un cop els hem avaluat, hem vist que no es compleixen les recomanacions nutricionals adequades.

Pel que fa a la combinació d'esmorzar i mig matí, l'ASPCAT recomana que un d'aquests àpats estigui compost per un producte làctic + un farinaci + una fruita, i l'altre per un farinaci + un producte làctic, donant peu a una combinació entre els dos àpats. Però pel que fa als resultats obtinguts, menys del 40% dels nens tenen un esmorzar seguint aquestes recomanacions, ja que sobretot la manca de fruita en aquests àpats del matí és escassa. Pel que fa l'estudi (Fugas i col.) parla sobre l'hàbit i la qualitat dels esmorzars d'alumnes d'escoles de primària afirma que tot i que un percentatge molt elevat de nens esmorzen i consumeixen algun aliment a mig matí, no es completa l'esmorzar amb una qualitat correcta degut a una falta de coneixement sobre els aliments i la seva combinació tant per part dels nens, però sobretot part dels familiars (35).

De la mateixa manera passa amb el berenar, que és un àpat realitzat a la sortida de l'escola i en moltes ocasions abans de realitzar alguna activitat extra escolar, i tot i estar compost per aliments fàcils de menjar i sense gaire temps de preparació: entrepans, brioixeria, galetes, sucres ensucrats... i veiem que segueix havent-hi una manca de fruita important ja com ens indica l'estudi (Aranceta Bartrina i col.), els nens trien les seves preferències alimentàries individualment sense tenir en compte quines

haurien de ser les racions adequades per cada àpat (3). Des de l'ASPCAT, la recomanació d'un berenar segueix la següent estructura: Farinaci + fruita + producte làctic.

Finalment, la valoració del sopar mostra que no es segueix un patró alimentari correcte i no es té en compte l'àpat que han fet els nens a l'hora del dinar al menjador de l'escola. Pel que fa al sopar, hi han d'estar presents els mateixos grups d'aliments que en el dinar, és a dir: els farinacis, les verdures i les hortalisses, els aliments proteics i finalment la fruita o els productes làctics per les postres, per fer-lo de la manera més correcta.

Hem vist que, durant la setmana que s'ha registrat el menú diari de cada àpat, només un 10% dels nens han seguit un sopar estructurat correctament pel que fa a les recomanacions de l'ASPCAT, però sense tenir en compte que s'havia dinat prèviament aquell dia. La coneixença del menú escolar per part de la família, és essencial i molt important, per tal de poder realitzar una dieta complementària a casa de la millor manera possible pel que fa a la resta d'àpats (3,27,33). Així que segons l'ASPCAT, A partir d'aquest coneixement sobre el menú diari de l'escola, s'ha de procurar que la resta d'àpats complementin el dinar, incloent-hi sobretot, aquells aliments que no estan presents al dinar.

## **7. CONCLUSIONS**

Un cop analitzats i interpretats els resultats obtinguts en l'estudi podem extreure les següents conclusions:

Pel que fa al menú valorat a l'escola Ignasi Melé i Farré de Tossa de mar durant el mes d'abril, hem vist que segueix l'estructura d'un menú correcta proposada per l'ASPCAT: un primer plat compost per pasta, arròs, llegums o verdures i hortalisses. Un segon plat caracteritzat principalment pels productes proteics, així com pot ser el peix, la carn o els ous juntament amb una guarnició corresponent, la qual es compon principalment d'amanida, però amb menys freqüència també en trobem d'altres tipus. Com a últim punt del menú, les postres es componen majoritàriament de fruita fresca, podent reservar un dia per un producte làctic.

Per tant, tot i que el menú servit al menjador escolar és adequat, hem pogut comprovar que hi ha dies que no es compleixen les recomanacions ofertes per la guia saludable de l'ASPCAT i, per tant no es segueix les racions que ens indiquen en la piràmide alimentària. Per això hem fet una modificació del menú avaluat, per tal de millorar aquells menús que no s'ajustaven a les recomanacions i així ajustar-los al màxim per oferir un menú òptim.

Tal com indica la llei 17/2011 de seguretat alimentària i nutrició sobre elaborar menús adaptats a aquells nens que ho necessitin, l'escola ofereix diferents variacions de menús per nens que no poden menjar segons quins aliments, sigui per problemes de salut o per creences religioses. Així que la mateixa manera que s'ha avaluat el menú base del mes d'abril, s'han valorat també aquells menús adaptats, observant que s'intenta modificar el menú mínimament i que tot i que l'estructura del menú s'estructura correctament, hi ha dies puntuals que no s'ajusten a les recomanacions establertes per l'ASPCAT.

Finalment, pel que fa als resultats obtinguts en els registres dietètics, hem pogut avaluar els diferents àpats que fan els nens fora de l'escola durant una setmana i valorar els aliments més freqüents consumits pels infants veient així si fan la complementació dels àpats tenint en compte el dinar del migdia que fan al menjador

del centre escolar. Amb els diferents resultats obtinguts, hem vist que generalment, no es segueix cap recomanació establerta per l'ASPCAT tot i conèixer el menú diari servit a l'escola, sinó que principalment els aliments escollits per cada àpat es fa segons les preferències alimentàries dels nens, en lloc de seguir una alimentació adequada i estructurada de manera correcta. Això es deu a la falta de coneixement sobre nutrició i alimentació per part dels nens, però principalment per part dels familiars, sabent que una alimentació apropiada avui en dia és essencial pel correcte creixement dels nostres nens.

## 8. BIBLIOGRAFIA

1. Salvador-Castell, Gemma; Manera-Bassols M. Acompanyar els àpats dels infants Consells per a menjadors escolars i per a les famílies [Internet]. Barcelona; 2016. 12 p. Available from: <http://hdl.handle.net/11351/1986>
2. Martínez Álvarez JR, editor. Nutrición y alimentación en el ámbito escolar [Internet]. Madrid; 2012. 178 p. Available from: [http://www.nutricion.org/img/files/Nutricion\\_ambito\\_escolar\\_FINALprot.pdf](http://www.nutricion.org/img/files/Nutricion_ambito_escolar_FINALprot.pdf)
3. Bartrina JA, Rodrigo CP, Majem LS, Rubio AD. Hábitos alimentarios de los alumnos usuarios de comedores escolares en España . Estudio « Dime Cómo Comes » Introducción Material y métodos. 2004;33(3):131–9.
4. M AIM, R EJC. Hábitos alimentarios de niños en edad escolar y el papel de la educación para la salud Eating habits in school-age children and the health education paper. 2012;39(1):2–5.
5. J.Aranceta, C.Pérez-Rodrigo. Nutrition education in schools: experiences and challenges. Eur J Clin Nutr. 2003;57(1):82–5.
6. Díaz JC, Álvarez CR, Pacheco MC, Morales MPA, López AS. Valoración nutricional de los menús escolares en colegios de la isla de Tenerife. 2008;23(1):41–5.
7. Rosa M. Ortega Anta, Ana Isabel Jiménez Ortega, José Miguel Perea Sánchez BNL. Desequilibrios nutricionales en la dieta media española; barreras en la mejora. Nutr Hosp. 2014;30(2):29–35.
8. Piaggio L, Concilio C, Rolón M, Macedra G, Dupraz S. Children's food consumption in schools: between playgrounds, classrooms and cafeterias. Salud Colect. 2011;7(2):199–213.
9. OMS. Organización Mundial de la salud [Internet]. Obesidad y sobrepeso. 2017 [cited 2018 Feb 28]. Available from: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>



10. B.Zulueta, I.Xarles Irastorza, P.Oliver, Z.García JCV. Perfil nutricional de los menús e ingesta dietética en comedores escolares de Vizcaya. *Nutr Hosp.* 2011;26(5):1183–7.
11. A.Sánchez, M.Delgado-Rodríguez MAM and J d. I. Gender, age, socio-demographic and lifestyle factors associated with major dietary patterns in the Spanish Project SUN (Seguimiento Universidad de Navarra). *Eur J Clin Nutr.* 2003;57:285–92.
12. FEN. Fundación española de nutrición [Internet]. Hábitos alimentarios. 2014 [cited 2018 Feb 28]. Available from: <http://www.fen.org.es/blog/habitos-alimentarios/>
13. Steinsbekk S, Bonneville-roussy A, Fildes A, Llewellyn CH, Wichstrøm L. Child and parent predictors of picky eating from preschool to school age. *Int J Behavioral Nutr Phys Activity.* 2017;14:87:1–8.
14. Isla GM, Bernal SS, Pankow VS, Brizuela M, Arbo LM. Perfil nutricional de Escolares y Adolescentes en escuelas públicas y privadas, 2013. *Pediatría (Asunción).* 2015;42(2):129–33.
15. Bell A., Swinburn B. What are the key food groups to target for preventing obesity and improving nutrition in schools? *Eur J Clin Nutr.* 2004;58:258–63.
16. Juan L, Fagúndez M, Torres R. [ r e v i s i ó n ] Alimentación en comedores escolares. 2015;IX:204–18.
17. A Carbajal RO. La dieta mediterránea como modelo de dieta prudente y saludable. *Rev Chil Nutr.* 2001;28(2):224–36.
18. FAO. Food and Agriculture Organization [Internet]. Necesidades nutricionales. 2011 [cited 2018 Mar 24]. p. 64. Available from: <http://www.fao.org/docrep/014/am401s/am401s03.pdf>
19. Quintana LP, Mar LR, Santana DG, González RR. Alimentación del preescolar y escolar. *Asoc española pediatría.* 2005;3(1):297–305.

20. ACOSAN. Documento de Consenso sobre la alimentación en los centros educativos [Internet]. Madrid; 2010. 22 p. Available from: [http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/educanaos/documento\\_consenso.pdf](http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/educanaos/documento_consenso.pdf)
21. ASPCAT. Guia l'alimentació saludable a l'etapa escolar. 36 p.
22. Martínez AB, Caballero-Plasencia A, Mariscal-Arcas M, Velasco J, Rivas A, Oleaserrano F. Estudio de los menús escolares servidos en colegios de Granada. *Nutr Hosp.* 2010;25(3):394–9.
23. Agència de Salut Pública de Catalunya. “L'alimentació saludable en l'etapa escolar” [Internet]. Barcelona; 2017. 56 p. Available from: <https://web.gencat.cat/ca/actualitat/detall/Lalimentacio-saludable-en-letapa-escolar>
24. GENCAT. Generalitat de Catalunya [Internet]. Piràmide saludable. 2017 [cited 2018 Mar 2]. Available from: [http://canalsalut.gencat.cat/ca/vida-saludable/alimentacio/piramide\\_alimentacio\\_saludable/](http://canalsalut.gencat.cat/ca/vida-saludable/alimentacio/piramide_alimentacio_saludable/)
25. MECD. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte [Internet]. Estadísticas centros y servicios educativos. 2017 [cited 2018 Mar 6]. Available from: <http://www.mecd.gob.es/servicios-al-ciudadano-mecd/estadisticas/educacion/no-universitaria/centros/centros-servicios.html>
26. Llorens Ivorra C, Arroyo Bañuls I, Quiles-izquierdo J, Richart Martínez M. Evaluación del equilibrio alimentario de los menús escolares de la Comunidad Valenciana (España) mediante un cuestionario. *Gaceta.* 2017;1421:6.
27. Silleras BDM, Martín MAC, Sainz BO, Enciso LC, Marcos S d. la C, Miguelsanz JMM, et al. Diseño y aplicación de un cuestionario de calidad dietética de los menús escolares. *Nutr Hosp.* 2015;31(1):225–35.
28. BOE. Boletín Oficial del estado [Internet]. Seguretat alimentària i nutrició. 2011 [cited 2018 Mar 6]. Available from: [https://www.boe.es/boe\\_catalan/dias/2011/07/06/pdfs/BOE-A-2011-11604-](https://www.boe.es/boe_catalan/dias/2011/07/06/pdfs/BOE-A-2011-11604-)

C.pdf

29. BOE. Boletín Oficial del estado [Internet]. Comedores escolares. 1993. Available from: <https://www.boe.es/boe/dias/1993/10/12/pdfs/A28864-28864.pdf>
  
30. Salvador G, Manera M, Blanquer M, Allueva L, Castell C, Cabezas C. Agència de Salut Pública de Catalunya. Programa de Revisió de menús escolars [Internet]. Barcelona; 2016. 1-16 p. Available from: [http://salutweb.gencat.cat/ca/ambits\\_tematics/per\\_perfiles/centres\\_educatius/menus\\_escolars/programa\\_revisioprogramacions\\_menusescolars/](http://salutweb.gencat.cat/ca/ambits_tematics/per_perfiles/centres_educatius/menus_escolars/programa_revisioprogramacions_menusescolars/)
  
31. AECOSAN. Agencia Española del Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición [Internet]. Alergias e intolerancias alimentarias. 2018 [cited 2018 Mar 9]. Available from: [http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/web/para\\_el\\_consumidor/ampliacion/alergias.htm](http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/web/para_el_consumidor/ampliacion/alergias.htm)
  
32. Pozo S, Cuadrado C, Rodríguez M, Quintanilla L, Moreiras JMÁO. Planificación nutricional de los menús escolares para los centros públicos de la Comunidad de Madrid. Nutr Hosp. 2006;21(6):667–72.
  
33. Castro.M, Ríos-Reina.R, Úbeda .C CR. Evaluación de menús ofertados en comedores escolares: comparación entre colegios públicos, privados y concertados. Rev Nutr. 2016;29(1):97–108.
  
34. Sancho Uriarte P, Cirarda Larrea FB, Alonso Valcárcel S. Características nutricionales de los menús escolares en Bizkaia (País Vasco, España) durante el curso 2012/2013. Nutr Hosp. 2015;31(3):1309–16.
  
35. Fugas V, Berta E, Walz F, Fortino A, Martinelli MI. Hábito y calidad del desayuno en alumnos de dos escuelas primarias públicas de la ciudad de Santa Fe. Arch argent Pediatr. 2013;111(6):502–7.

## **9. ANNEXOS**

Benvolguts pares,

Em dic Marta Molina i treballo com a monitora del menjador a l'escola Ignasi Melé i Farré. Estudio nutrició i dietètica i com que aquest és el meu últim any de carrera he de presentar un treball final pel qual us demano la vostra col·laboració. Necessito que durant 5 dies, de dilluns a divendres, apunteu en aquesta taula tot el que mengen i beuen els vostres fills en cadascun dels àpats que fan al llarg del dia, exceptuant el dinar que serà el que dinin aquell dia al menjador, per tal de valorar posteriorment l'alimentació dels nens de primària que es queden al menjador escolar.

Totes les dades obtingudes seran confidencials i únicament utilitzades en el desenvolupament del treball.

Espero la vostra ajuda, moltes gràcies.

Atentament,

Marta Molina

Primer de tot, empleneu les següents dades i, seguidament, ja podreu anar omplint la taula cada dia de la setmana.

- Nom de l'alumne:
- Edat:
- Curs:
- Pes:
- Alçada:
- Sóc al·lèrgic / intolerant a ...
- A casa segueixo aquesta religió:
  - Cristianisme
  - Budisme
  - Hinduisme
  - Islam
  - Altres Religions

	DILLUNS	DIMARTS	DIMECRES	DIJOUS	DIVENDRES
ESMORZO? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> - QUÈ?					
MENJO ALGUNA COSA A L'HORA DEL PATI? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> - QUÈ?					
DINAR=MENJADOR					
BERENO? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> - QUÈ?					
SOPÒ? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> - QUÈ?					
MENJO ALGUNA COSA ABANS D'ANAR A DORMIR? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> - QUÈ?					

ABRIL – Menú sense gluten				
DILLUNS	DIMARTS	DIMECRES	DIJOUS	DIVENDRES
F E S T A	<b>3</b> Llenties guisades amb verdures (pastanaga, ceba i patata)	<b>4</b> Sopa d'au amb pasta sense gluten	<b>5</b> Mongeta tendra, pastanaga i patata bullida	<b>6</b> Arròs blanc amb tomàquet sofregit
	Truita a la francesa amb enciam i olives	Mandonguilles de vedella i porc guisades amb pèsols, pastanaga i xampinyons	Pit d'au a la planxa amb enciam i tomàquet	Filet de limanda al forn amb ceba i patata
	Natilles	Fruita	Fruita	Fruita
<b>9</b> Espaguetis bolonyesa s/gluten (amb sofregit de tomàquet i carn de vedella picada)	<b>10</b> Patata i coliflor al vapor	<b>11</b> Arròs tres delícies amb pèsols, pastanaga i gambetes	<b>12</b> Crema de carbassó (amb carbassó patata i ceba)	<b>13</b> Cigrons bullits amb patates
Bacallà al forn amb amanida d'enciam i blat de moro	Contracuixa de pollastre a la planxa amb pistó (pebrot, ceba i tomàquet)	Truita de carbassó amb amanida d'enciam i olives	Canelons de carn gratinats	Filet d'abadejo al forn amb ceba i tomàquet i amanida d'enciam i olives
Fruita	Fruita	logurt	Fruita	Flam de vainilla
<b>16</b> Macarrons sense gluten amb tomàquet i formatge rallat	<b>17</b> Sopa d'au amb pasta sense gluten	<b>18</b> Verdura tricolor bullida (pastanaga, mongeta i patata)	<b>19</b> Llenties guisades amb verdures (pastanaga, ceba i patata)	<b>20</b> Arròs a la cubana amb salsa de tomàquet i mig ou dur
Croquetes de bacallà amb amanida d'enciam i blat de moro	Cuixa de pollastre rostida amb patates xips	Hamburguesa mixta sense al·lèrgens amb enciam i olives	Lluç a forn amb amanida d'enciam i pastanaga	Cap de llom amb salsa de bolets
logurt	Fruita	logurt	Fruita	Fruita
<b>23</b> Patata i mongeta tendra al vapor	<b>24</b> Espirals sense gluten amb oli d'oliva	<b>25</b> Arròs blanc amb xampinyons i gambetes	<b>26</b> Mongetes blanques bullides amb patates	<b>27</b> Sopa de fideus sense gluten
Pit d'au a la planxa amb enciam i blat de moro	Truita de patata i ceba amb enciam i espàrrecs	Filet d limanda al forn amb ceba i patata	Salsitxes de porc al forn amb tomàquet sense al·lèrgens	Pollastre rostit amb patates dau i amanida d'enciam i olives
Fruita	logurt	Fruita	Fruita	Fruita en almívar

ABRIL – Menú sense lactosa				
DILLUNS	DIMARTS	DIMECRES	DIJOUS	DIVENDRES
F E S T A	<b>3</b> Llenties guisades amb verdures (pastanaga, ceba i patata)  Truita a la francesa amb enciam i olives  Fruita	<b>4</b> Sopa d'au amb pasta  Mandonguilles de vedella i porc guisades amb pèsols, pastanaga i xampinyons  Fruita	<b>5</b> Mongeta tendra, pastanaga i patata bullida  Pit d'au a la planxa amb enciam i tomàquet  Fruita	<b>6</b> Arròs blanc amb tomàquet sofregit  Filet de limanda al forn amb ceba i patata  Fruita
	<b>9</b> Espaguetis a la bolonyesa (amb sofregit de tomàquet i carn de vedella picada)  Bacallà al forn amb amanida d'enciam i blat de moro  Fruita	<b>10</b> Patata i coliflor al vapor  Contracuixa de pollastre a la planxa amb pistó (pebrot, ceba i tomàquet)  Fruita	<b>11</b> Arròs tres delícies amb pèsols, pastanaga i gambetes  Truita de carbassó amb amanida d'enciam i olives  logurt sense lactosa	<b>12</b> Crema de carbassó (amb carbassó patata i ceba)  Canelons de carn gratinats  Fruita
	<b>16</b> Macarrons amb tomàquet  Filet de lluç a la planxa amb amanida d'enciam i blat de moro  Fruita	<b>17</b> Sopa d'au amb pasta  Cuixa de pollastre rostida amb patates xips  Fruita	<b>18</b> Verdura tricolor bullida (pastanaga, mongeta i patata)  Hamburguesa mixta amb enciam i olives  logurt sense lactosa	<b>19</b> Llenties guisades amb verdures (pastanaga, ceba i patata)  Lluç a forn amb amanida d'enciam i pastanaga  Fruita
	<b>23</b> Patata i mongeta tendra al vapor  Escalopa d'au arrebossada amb enciam i blat de moro  Fruita	<b>24</b> Espirals amb oli d'oliva vapor  Truita de patata i ceba amb enciam i espàrrecs  logurt sense lactosa	<b>25</b> Arròs blanc amb xampinyons i gambetes  Filet d limanda al forn amb ceba i patata  Fruita	<b>26</b> Mongetes blanques bullides amb patates  Salsitxes de porc al forn amb tomàquet  Fruita
				<b>27</b> Sopa de fideus  Pollastre rostit amb patates dau i amanida d'enciam i olives  Fruita en almívar



ABRIL – Menú sense porc				
DILLUNS	DIMARTS	DIMECRES	DIJOUS	DIVENDRES
F E S T A	3 Llenties guisades amb verdures (pastanaga, ceba i patata)	4 Sopa d'au amb pasta	5 Mongeta tendra, pastanaga i patata bullida	6 Arròs blanc amb tomàquet sofregit
	Truita a la francesa amb enciam i olives	Suprema de lluç al forn amb pèsols i pastanaga	Escalopa d'au arrebossada amb enciam i tomàquet	Filet de limanda al forn amb ceba i patata
	Natilles	Fruita	Fruita	Fruita
9 Espaguetis amb sofregit de tomàquet	10 Patata i coliflor al vapor	11 Arròs tres delícies amb pèsols, pastanaga i gambetes	12 Crema de carbassó (amb carbassó patata i ceba)	13 Cigrons bullits amb patates
Bacallà arrebossat amb amanida d'enciam i blat de moro	Contracuixa de pollastre a la planxa amb pistó (pebrot, ceba i tomàquet)	Truita de carbassó amb amanida d'enciam i olives	Canelons de tonyina gratinats	Filet d'abadejo al forn amb ceba i tomàquet i amanida d'enciam i olives
Fruita	Fruita	logurt	Fruita	Flam de vainilla
16 Macarrons amb tomàquet i formatge rallat	17 Sopa d'au amb pasta	18 Verdura tricolor bullida (pastanaga, mongeta i patata)	19 Llenties guisades amb verdures (pastanaga, ceba i patata)	20 Arròs a la cubana amb salsa de tomàquet i mig ou dur
Croquetes de bacallà amb amanida d'enciam i blat de moro	Cuixa de pollastre rostida amb patates xips	Ous durs al forn amb salsa de tomàquet i amanida d'enciam i olives	Lluç a forn amb amanida d'enciam i pastanaga	Cap de llom amb salsa de bolets
logurt	Fruita	logurt	Fruita	Fruita
23 Patata i mongeta tendra al vapor	24 Espirals amb salsa de formatges	25 Arròs blanc amb xampinyons i gambetes	26 Mongetes blanques bullides amb patates	27 Sopa de fideus
Escalopa d'au arrebossada amb enciam i blat de moro	Truita de patata i ceba amb enciam i espàrrecs	Filet de limanda al forn amb ceba i patata	Suprema de lluç al forn amb pèsols i pastanaga	Pollastre rostit amb patates dau i amanida d'enciam i olives
Fruita	logurt	Fruita	Fruita	Fruita en almívar

PROPOSTA DE SOPAR				
DILLUNS	DIMARTS	DIMECRES	DIJOUS	DIVENDRES
	<b>3</b> Arròs tres delícies  Filet de lluç a la planxa amb tomàquet fresc  Fruita	<b>4</b> Puré de cigrons  Broquetes de pollastre amb làmines de moniato  Fruita	<b>5</b> Sopa de fideus  Sípia a la planxa amb rodanxes de carbassó a la planxa  Fruita	<b>6</b> Amanida d'enciam tomàquet, pastanaga i espàrrecs  Truita de xampinyons  logurt
<b>9</b> Minestra de verdura  Salsitxes amb amanida  logurt	<b>10</b> Raviolis farcits de carn saltejats amb oli d'oliva  Calamars a la romana amb tomàquets xerri  Fruita	<b>11</b> Amanida de llenties  Croquetes de pernil amb amanida  Fruita	<b>12</b> Crema de pastanaga  Llom a la planxa amb patates al forn  Fruita	<b>13</b> Amanida d'arròs  Truita de formatge amb albergínia a la planxa  Fruita
<b>16</b> Cigrons bullits amb patata  Ous al forn amb verdures saltejades  Fruita	<b>17</b> Mongeta, patata i pastanaga al vapor  Llenguado a l forn amb patata i ceba  Fruita	<b>18</b> Arròs amb tomàquet  Truita de patates i ceba i amanida  logurt	<b>19</b> Amanida de pasta  Pollastre a la planxa amb bolets saltejats  Fruita	<b>20</b> Crema de carbassó i patata  Lluç arrebossat amb pastanaga ratllada  logurt
<b>23</b> Amanida d'arròs  Calamar a la planxa amb verdures saltejades  Fruita	<b>24</b> Puré de cigrons  Pit d'au a la planxa amb rodanxes de carbassó  Fruita	<b>25</b> Amanida d'enciam tomàquet, pastanaga i espàrrecs  Bistec de vedella amb patates al forn  logurt	<b>26</b> Pa amb tomàquet i oli d'oliva  Truita a la francesa amb amanida  Fruita	<b>27</b> Minestra de verdures  Rosada al forn amb espàrrecs  Fruita